

Diplomarbeit

im Studiengang Mediapublishing und Verlagswirtschaft

Bauschäden crossmedial –

Projektvorbereitung zur Einführung eines effizienten Cross Media-Publishings
im Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau
am Beispiel der Produkte zum Thema Bauschäden

vorgelegt von Katja Scapan

an der Fachhochschule Stuttgart – Hochschule der Medien

am 12.November 2003

1. Prüfer: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

2. Prüfer: Dipl.-Ing. Volker Schweizer

Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und ohne Benutzung anderer als der im beigefügten Verzeichnis angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht bedient habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Stuttgart, 12. November 2003

Danksagung

Ich danke allen, die mich bei dieser Arbeit unterstützt haben, im besonderen meinen Betreuern Herr Prof. Dr. Mathias Hinkelmann und Dipl.-Ing. Volker Schweizer.

Weiterhin möchte ich den Mitarbeitern des Fraunhofer-Informationszentrums Raum und Bau sowie allen Freunden und Bekannten für ihre Unterstützung danken.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
1 Das IRB in der Fraunhofer-Gesellschaft	8
1.1 Die Fraunhofer-Gesellschaft	8
1.2 Das Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau	9
1.3 Informationstransfer im IRB	10
1.3.1 Informationen, Wissen und Wissensmanagement	10
1.3.2 Der Arbeitsablauf im IRB	11
2 Das Informationsangebot zum Thema Bauschäden	14
2.1 Die Kunden	14
2.2 Fachbücher	15
2.3 SCHADIS als Datenbank	16
3 Der Wandel der Medienbranche	19
3.1 Marktsituation und Mediennutzung	19
3.2 Cross Media Publishing	21
3.2.1 Die Theorie des Cross Media Publishings	21
3.2.2 Medienneutrale Datenhaltung	23
3.2.3 Content Management	27
3.2.4 Media Asset Management	28
3.3 Softwarelösungen für den Wandel	29
3.3.1 Notwendigkeit für die Software	29
3.3.2 Klassifikation der Systeme	31
3.4 Change Management	33
3.4.1 Die Idee des Change Managements	33
3.4.2 Grundsätze von Veränderungsprojekten	35
3.4.3 Strategien zur Durchführung	36
3.4.4 Konfliktmanagement	37
4 Rahmenbedingungen des IRB	38
4.1 Bedeutung von einheitlichen Begriffen	38
4.2 Technische Gegebenheiten	38
4.3 Beteiligte am Workflow	39
4.4 Content	41
4.5 Bestehende Produktionsabläufe	42
4.5.1 Fachbücher	43
4.5.2 Datenbank	44
4.6 Indirekte Einflussfaktoren	46

5	Anforderungen an den Veränderungsprozess	49
5.1	Generelle Anforderungen	49
5.1.1	Technische Gegebenheiten	49
5.1.2	Aktoren	50
5.1.3	Content	50
5.1.4	Workflows	51
5.1.5	Organisation des Institutes	51
5.2	Kriterienliste	52
5.2.1	Klassifizierung der Kriterien	52
5.2.2	Bewertung der Kriterien	57
6	Systeme zur Unterstützung des Workflows	58
6.1	Geeignete Systemkategorie	58
6.2	Marktüberblick und Systemvorauswahl	58
6.3	Bewertung der Systeme	59
6.4	Auswertung und Schlussfolgerung	60
7	Einschätzung der Projektrisiken	63
7.1	Risikomanagement als Teil des Projektmanagements	63
7.1.1	Der Risikobegriff	63
7.1.2	Risikomanagement	63
7.2	Risikoabschätzung im Projekt	65
8	Zusammenfassung und weitere Schritte	70
8.1	Rückblick	70
8.2	Weiterer Verlauf des Projektes	71
8.2.1	Projekt-Definition	71
8.2.2	Projekt-Ziele	72
8.2.3	Ressourcen	73
8.2.4	Weitere zu berücksichtigende Aspekte	74
8.3	Ausblick	75
9	Literatur	77
10	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	79
	Anhang	

Einleitung

Ständige Veränderungsprozesse prägen die Gesellschaft. In den letzten Jahren standen diese besonders im Zusammenhang mit technologischen Entwicklungen, die sich auch sehr stark auf die Medienbranche ausgewirkt haben. Dadurch entstanden neue Produkte und Herstellungsverfahren, z.B. elektronische Medien und digitale Workflows. Die elektronischen Medien stellen jedoch andere Anforderungen an die Produktion als die klassischen Printprodukte. Die bestehenden Produktionsprozesse müssen somit diesen neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Die technologischen Fortschritte ermöglichen es branchenfremden oder auch neu gegründeten Unternehmen sich in der Medienbranche zu etablieren, was die Wettbewerbssituation verschärft. Um ihre Marktposition zu halten bzw. auszubauen, müssen sich die bestehenden Unternehmen diesen Herausforderungen stellen, z.B. indem sie ihr Know-How erweitern und ihre Produktpalette erweitern. Dadurch können die Medienbetriebe sich mit den neuen Gegebenheiten weiter entwickeln.

Sollen Veränderungsprojekte erfolgreich realisiert werden, so sind die Medienbetriebe gefordert, ihre bestehenden Strukturen kritisch zu reflektieren. Eine grundlegende Voraussetzung für Veränderungen ist, dass diese Strukturen Veränderungen zulassen. Ist dies nicht möglich, so sind die Strukturen des Unternehmen zu bearbeiten. Erst dann können Projekte konzipiert werden, die eine Anpassung der Medienbetriebe an die neuen Herausforderungen zum Ziel haben.

Durch eine Veränderung der Produktionsprozesse ändern sich gleichzeitig die Anforderungen, die an die Beteiligten dieser Prozesse gestellt werden, z.B. werden die zu publizierenden Texte und Bilder zukünftig bereits digital erstellt. Die Bereiche, die am Publikationsprozess beteiligt sind, müssen sich folglich mit den technischen Details auseinander setzen. Das bedeutet z.B., dass sich auch die Autoren und Lektoren über Kenntnisse des Cross Media Publishings verfügen müssen.

Ziel der Diplomarbeit

Das Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau stellt sich diesen Herausforderungen. Dabei kann das IRB davon profitieren, dass es bereits identische Informationen in unterschiedlichen Ausgabemedien veröffentlicht. Hierbei handelt es sich insbesondere um die Publikationen zum Thema Bauschäden, die als Fachbuch sowie als On- und Offline-Datenbank produziert werden. Die Produkte finden einen hohen Zuspruch bei den Kunden. Durch die Mehrfachverwertung der Inhalte wird eine verstärkte Bindung der Kunden zum IRB ermöglicht.

Die Produktion erfolgt zeitlich versetzt, wobei zuerst die Fachbücher und anschließend die Inhalte in der Datenbank publiziert werden. Dadurch entsteht ein Zeitverlust, welcher durch doppelte Bearbeitungsschritte und eine mangelhafte Kommunikation der beiden Herstellungsbereiche zunimmt. Diese Produktionsweise ist wenig effizient, lässt jedoch Möglichkeiten für eine Veränderung zu.

Die vorliegende Diplomarbeit befasst sich mit der Projektvorbereitung, die es dem Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau (IRB) ermöglicht, ein Projekt zur Einführung eines effizienten Cross Media-Publishings zu realisieren.

Aufbau der Diplomarbeit

In Kapitel 1 wird das Informationszentrums Raum und Bau als Institut der Fraunhofer-Gesellschaft dargestellt. Durch die Einbindung in diese außeruniversitäre Forschungseinrichtung verfügt das IRB über eine Grundfinanzierung des Bundes und des Landes Baden-Württemberg. Seine öffentliche Aufgabe erfüllt das IRB, indem es große und kleine Interessengruppen umfassend informiert. Das IRB versteht sich dabei als Dienstleister, der seine Informationen in dem für den Kunden möglichst geeigneten Medium publiziert. Dazu zählen Fachbücher, Datenbanken und Literaturrecherchen.

Ein wesentliches Themengebiet des IRB sind Bauschäden. Die Publikationen aus diesem Fachgebiet und ihre Besonderheiten werden in Kapitel 2 vorgestellt.

Kapitel 3 befasst sich mit den theoretischen Grundlagen des Cross Media-Publishings und der angrenzenden Themengebiete. Damit für das Projekt ein einheitliches Verständnis für das Thema gewährleistet ist, werden wesentliche Begriffe und deren Zusammenhänge erläutert.

Das Kapitel 4 widmet sich der Analyse der bestehenden Rahmenbedingungen als ein Bestandteil des Change Managements. Dazu werden alle beteiligten Bereiche des Produktionsprozesses dargestellt. Durch diese Analyse ist eine Beschreibung des Ist-Zustandes möglich. Die Maßnahmen zur Umstrukturierung lassen sich anhand dieses Ist-Zustandes erarbeiten.

Aus den untersuchten Rahmenbedingungen lassen sich Anforderungen ableiten, die an einen angestrebten Soll-Zustand gestellt werden. Auf mögliche generelle und spezielle Anforderungen wird in Kapitel 5 eingegangen. Für ein effizientes Cross Media-Publishing stehen Software-Lösungen zur Verfügung. Es werden Kriterien entwickelt, die diese Systeme erfüllen sollen, um im IRB eingesetzt werden zu können.

Kapitel 6 geht auf die Vielzahl der Software-Lösungen ein. Der Anbietermarkt soll durch eine Kategorisierung der Systeme für das IRB transparenter gestaltet werden. Nach einer Vorauswahl werden Systeme anhand der in Kapitel 5 entwickelten Kriterien untersucht. Dem IRB werden relevante Systeme vorgeschlagen, die es jedoch näher zu untersuchen gilt.

Eine wesentliche projektvorbereitende Maßnahme ist die Risikoabschätzung. In Kapitel 7 wird die Risikobelastung für das Veränderungsprojekt untersucht. Durch das Kennen der Risiken und deren mögliches Ausmaß, sind diese behandelbar und die Gefahr die diese Risiken für die Durchführung des Projektes darstellen wird vermindert. Ein kontinuierliches Risikomanagement ist ein grundsätzlicher Bestandteil eines jeden Projektes und gewährleistet eine erfolgreiche Durchführung.

In Kapitel 8 werden die Ergebnisse der Untersuchungen zusammengefasst und weitere Projektschritte erläutert. Es wird auf Aspekte verwiesen, auf die im Rahmen der Projektkonzeption dringend eingegangen werden muss. Dazu zählen z.B. die zur Verfügung stehenden Ressourcen und die Definition eines Projektziels.

1 Das IRB in der Fraunhofer-Gesellschaft

1.1 Die Fraunhofer-Gesellschaft

Als weltweit eine der größten außeruniversitären Forschungseinrichtungen betreibt die Fraunhofer-Gesellschaft anwendungsorientierte Forschung. Dabei arbeitet sie sehr eng mit der Wirtschaft sowie mit Ministerien des Bundes und der Länder zusammen.

Die Fraunhofer-Gesellschaft wurde 1949 gegründet. Sie ist nach dem Münchner Gelehrten und Unternehmer Joseph von Fraunhofer (1787-1826) benannt. Sein Bestreben war es, Forschung und Praxis zu verbinden.

Im Rahmen der Vertragsforschung für Industrie, Dienstleister und öffentliche Organisationen werden technische und organisatorische Probleme gelöst, wie z.B. auf den Gebieten der Werkstoff- und Produktionstechnik, der Mikroelektronik und der Energie- und Bautechnik. Dabei werden Produkte und Verfahren bis zur Anwendungsreife entwickelt. Besonders kleine und mittlere Unternehmen, die keine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung finanzieren können, profitieren von diesem Angebot. Die kostenintensive Vorlauforschung entfällt für diese Unternehmen.

Die strategische Forschung untersucht zukunftsrelevante Projekte, welche im öffentlichen Bereich und in Schlüsseltechnologien von großer Bedeutung sind. Dies sind z.B. der Umweltschutz und die Gesundheitsvorsorge. Diese Forschungsprojekte werden durch Bund und Länder in Auftrag gegeben und gefördert. Grundlagenforschung wird in der Fraunhofer-Gesellschaft nicht betrieben, dieses Wissen wird von Universitäten zur Verfügung gestellt.

Derzeit betreibt die Gesellschaft 80 Forschungseinrichtungen mit 57 Instituten in Deutschland. Durch weitere Niederlassungen im europäischen Ausland, den USA und in Asien wird der Kontakt zu den bedeutendsten Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen hergestellt.

Um Kompetenzen zu bündeln, werden Verbünde der Fraunhofer-Institute gebildet oder Kooperationen mit in- und ausländischen Partnern eingegangen. Dies sind:

- **Anwendungszentren:** Sie sind ein Zusammenschluss einer Hochschule und eines oder mehrerer Fraunhofer-Institute. Durch diese Kooperation erhalten forschende Professoren eine Basis für die Auftragsforschung mit der Wirtschaft. Durch die Anwendungszentren sollen zusätzliche Kunden gewonnen werden, damit sich die Technologien in weiteren Anwendungssektoren umsetzen lassen. Insbesondere sollen die mittelständischen Unternehmen in der regionalen Umgebung für die Anwendung gewonnen werden.
- **Demonstrationszentren:** Hierbei handelt es sich um einen Zusammenschluss von mehreren Fraunhofer-Instituten. Dieser dient der Verbesserung der Infrastruktur in ausgewählten Technologiefeldern. Damit die untersuchten Anwendungen in den kleinen und mittleren Unternehmen schneller realisierbar sind, werden gemeinsame Marketingkonzepte entwickelt und untersucht. Weitere Aufgaben sind die Präsentation von Demonstrationsgeräten und -verfahren, sowie die Beratung der Unternehmen.

- **Innovationszentren:** Es kooperieren Fraunhofer-Institute mit Unternehmen und begleiten diese Unternehmen bei der Markteinführung der neuen Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Die Wirkung der Innovationen auf die Volkswirtschaft soll somit gesteigert werden. Dabei werden die Neuerungen mittels Nullserien- und Pilotproduktionen erprobt. Die gereiften Anwendungen werden von bestehenden Unternehmen übernommen oder dienen als Grundlage für die Gründung neuer Unternehmen.

1.2 Das Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Das Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau (IRB¹) ist neben der Verwaltung und der Patentstelle eine Institution innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft, die keine Forschung betreibt. Vielmehr ist es ein Informationsdienstleister in den Bereichen Bauen, Planen und Denkmalpflege. Die zentrale Aufgabe des IRB ist der Transfer von Baufachwissen. „Wir geben Wissen weiter“ ist ein immer wieder verwendeter Werbeslogan, der jedoch den Sinn und Zweck des Instituts treffend beschreibt.

Das Informationsangebot umfasst u.a. die Themengebiete des Bauingenieurwesens, der Architektur, der Bauplanung und der Bauwirtschaft. Die Informationen werden nach fachlichen Kriterien ausgewählt und für die Kunden aufbereitet. Diese setzen sich aus Ingenieuren, Architekten, Handwerkern, Restauratoren, Sachverständigen, aber auch aus Forschungsinstituten, Hochschulen und Bibliotheken zusammen. Bei seiner Arbeit ist das IRB unabhängig, es wird jedoch von Kammern, Verbänden und wissenschaftlichen Einrichtungen beraten und unterstützt.

Durch das vielseitige und umfassende Informationsangebot kommt das IRB der Forderung des nachhaltigen Bauens nach. Das heißt, die o.g. Themengebiete werden nicht getrennt voneinander betrachtet, sondern ihr jeweiliger Zusammenhang über die gesamte Phase des Bauens sowie nach der Fertigstellung.

Durch die Einbindung in die Fraunhofer-Gesellschaft stehen dem Informationszentrum Gelder des Bundes und des Landes Baden-Württemberg zur Verfügung. Zum einen sind damit die Dokumentations- und Informationstätigkeiten auch in einer gesamtwirtschaftlich problematischen Lage gesichert. Andererseits werden somit kleinere Interessengruppen bei ihrer Informationssuche unterstützt. So werden z.B. tagesaktuelle Publikationen auch in Kleinstauflagen produziert. Da die Baubranche durch eine kleinbetriebliche und mittelständische Struktur gekennzeichnet ist, gibt es eine Vielzahl an, teilweise auch divergierenden, Interessenten mit einem enormen Informationsbedarf, wie z.B. Architekten, Bauunternehmer, Bürger und Politiker. Wenn alle diese Gruppen umfassend informiert werden, wird das IRB seiner öffentlichen Aufgabe gerecht.

Das IRB finanziert sich weiterhin durch den Verkauf von Publikationen und Datenbanken, durch die Nutzung der Datenbanken mittels Online-Recherchen und sonstigen Dienstleistungen, z.B. durch das Satz- und Druckcenter.

Das IRB tritt nicht nur extern als Dienstleister auf. Auch innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft, stellt das Institut seine Infrastruktur und sein Know-how zur Verfügung. Es werden Publika-

¹ In der folgenden Arbeit wird die Abkürzung IRB benutzt

tionen im angeschlossenen Satz- und Druckcenter produziert oder Unterstützung bei der Informationsaufbereitung und -vermittlung gegeben, z.B. für das Angebot FhG-Online, ein Informationsservice für die gesamte Fraunhofer Gesellschaft. [JB 2002]

Entwicklungsgeschichte des Instituts

Das Fraunhofer Informationszentrum Raum und Bau kann auf eine über 60jährige Geschichte zurückblicken. 1941 als „Bautechnische Auskunftsstelle“ gegründet, wurde es später in „Dokumentationsstelle für Bautechnik“ umbenannt. Im Jahr 1960 erfolgte die Eingliederung in die Fraunhofer-Gesellschaft.

An der zentralen Aufgabenstellung, dem Transfer von bautechnischem Fachwissen, hat sich seit damals nichts geändert. Das IRB hat die neuen Technologien in seinen Arbeitsmethoden und der Art der Informationsvermittlung genutzt und auch neue Technologien entwickelt. 1977 beauftragte die Bundesregierung das Informationszentrum, die Aufgaben eines Fachinformationszentrums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau wahrzunehmen.

Bereits in den 1970ern wurden Datenbanken entwickelt. Durch das Internet-Portal IRBdirekt wurde zu Beginn des Jahres 2001 eine neue Plattform errichtet. Die Kunden können in den Datenbanken online recherchieren und sich die Dokumente ansehen.

1.3 Informationstransfer im IRB

Um die Bedeutung der Vermittlung von Fachinformationen darzustellen, sollen vorerst einige Begriffe geklärt werden.

1.3.1 Informationen, Wissen und Wissensmanagement

Unsere Gesellschaft entwickelt sich zur Informations- und Kommunikationsgesellschaft, in der Wissen eine besondere Bedeutung hat. Neben Kapital und Arbeit ist dies ein weiterer Produktionsfaktor. Die Bedeutung wissensintensiver Geschäftsfelder nimmt gegenüber dem arbeitsintensiven Bereich, auch in der Bauwirtschaft, ständig zu. Laut der Unternehmensberatung KPMG beträgt der Anteil des Wissens mindestens 60% an der Gesamtwertschöpfung eines Unternehmens, und das mit steigender Tendenz. Zu beachten ist auch die Tatsache, dass durch die Neuerungen aus Wissenschaft und Forschung die Halbwertszeit von Wissen abnimmt. [Bund2002]

Zunächst muss zwischen Daten, Information und Wissen unterschieden werden. Im Sprachgebrauch, aber auch in der Literatur werden die Begriffe Information und Wissen nicht eindeutig angewendet.

Daten sind „die Gesamtheit der verfügbaren Texte, Zahlen und Statistiken, Grafiken, Bilder, Audio- und Videodokumente usw. – unabhängig von deren Nutzung für die jeweilige Unternehmung.“
[Dipp2001, S. 31]

Als **Information** wird jene Teilmenge der Daten verstanden, „welche für die eigene Unternehmung ausgewählt, geordnet, gespeichert und verfügbar gemacht wird.“ [Dipp2001, S. 31]

Wissen hingegen sind „von Menschen verstandene, verknüpfte und angewendete Informationen“.
[Dipp2001, S. 31]

Durch diese Definitionen wird klar, dass durch die Informationsflut, welche auf die Gesellschaft einwirkt, nicht gleich Wissen in dieser entsteht. Um Wissen zu erreichen ist folglich ein Verarbeitungsprozess notwendig. Somit kann auch nicht von Wissensdatenbanken gesprochen werden. Gespeichert werden Informationen, aus denen durch die Anwendung des Menschen Wissen entstehen kann.

Die Information wird durch verschiedene Kanäle bezogen. In erster Linie wird der persönliche Kontakt genutzt. Außerdem stehen konventionelle Medien, z.B. Bücher und Zeitschriften, sowie Neue Medien, in Form von Internet und CD-Rom, zur Verfügung.

Die Informationen eines Unternehmens müssen den Mitarbeitern zugänglich sein. Andererseits müssen die Mitarbeiter ihre Informationen anderen Mitarbeitern und dem Unternehmen weitergeben. Dazu sind technische und organisatorische Voraussetzungen zu schaffen, z.B. durch Datenbanken oder auch persönliche Kontakte. Die Mitarbeiter müssen motiviert sein oder auch animiert werden, ihren Anteil einzubringen. Dies ist nur auf einer hohen Vertrauensbasis möglich, d.h. die Unternehmenskultur ist auf diesen Prozess abzustimmen. Der Umkehrschluss ist jedoch auch zu beachten, ein funktionierender Informationsfluss beeinflusst die Unternehmenskultur. Diese Zusammenhänge sind sehr komplex und werden auch als Wissensmanagement bezeichnet.

Wissensmanagement ist eine Kombination aus Mensch, Technik, Organisation und Unternehmenskultur, mit dem Ziel die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens durch grundlegende Prozesse wie Identifikation, Organisation, Anwendung, Verteilung und Vermehrung von Wissen zu steigern.
[Schw2003]

1.3.2 *Der Arbeitsablauf im IRB*

Das IRB arbeitet nach o.g. Definition mit Daten und Informationen. Zu Wissen wird es erst beim Kunden, welcher diese Informationen anhand seiner eigenen Bedürfnisse gezielt einsetzt. Dabei werden Daten aus vielfältigen Quellen in einen spezifischen Kontext gestellt und somit für die Kunden Informationen generiert.

Um den Informationsfluss darzustellen, sollten folgende Fragen beantwortet werden:

Woher kommen die Daten?

Wie werden diese verarbeitet?

und Wie werden die Informationen weitergegeben?

Das soll anhand der folgenden Grafik konkret dargestellt werden.

Der Informationsfluss im IRB

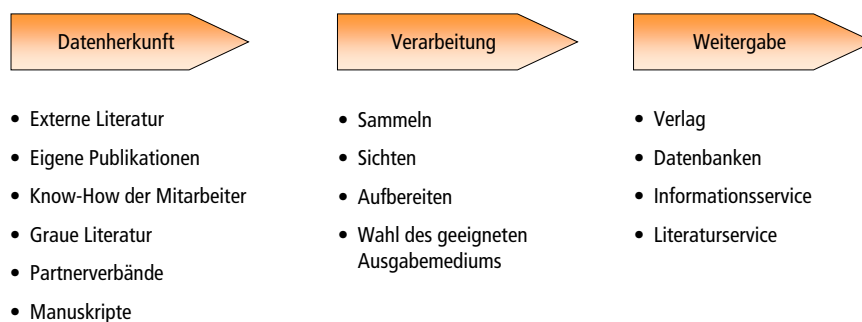


Abbildung 1: Der Informationsfluss im IRB

Datenquellen

Die bedeutendsten Quellen sind der institutseigene Bibliotheksbestand mit Fachbüchern und -zeitschriften, bauaufsichtlichen Zulassungen und Forschungsberichten sowie die Datenbanken. Um die zielgerichtete Datenaufbereitung zu ermöglichen, sind neben den Datenquellen erfahrene Mitarbeiter des IRB gefordert. Spricht man bei den zuerst genannten Quellen von direkten Datenquellen, so kann man bei den Mitarbeitern von indirekten Datenquellen sprechen.

Verarbeitung

Hierbei handelt es sich um eine allgemeine Verarbeitung, um die anschließende Weitergabe zu ermöglichen. Die gesammelten Informationen müssen gesichtet und aufbereitet werden. Um die aufbereitete Information in eine für den Kunden brauchbare Form zu bringen, muss ein geeignetes Ausgabemedium gefunden werden.

Weitergabe

An dieser Stelle erfolgt eine spezielle Verarbeitung, in Abhängigkeit des gewählten Ausgabemediums. Dabei teilt sich die Weitergabe des gewonnenen Wissens in vier Arbeitsbereiche auf.

- **Fraunhofer IRB Verlag:** Der Verlag publiziert Bücher, Fachzeitschriften und CD-ROMs, um die erschlossenen Fachinformationen weiterzugeben. Das Marketing und die Anbindung an die bestehenden Vertriebsstrukturen sind bedeutende Aufgaben des Verlages. Er tritt aber auch als Dienstleister für Publikationen der gesamten Fraunhofer Gesellschaft auf.

- **Datenbanken:** Sie werden als CD-ROM oder über das Internet-Portal (www.irbdirekt.de) angeboten. Außerdem sind sie die Grundlage für weitere Publikationen. Dabei wird zwischen mehreren Datenbankarten unterschieden. In bibliographischen Datenbanken sind Hinweise zu Veröffentlichungen mit Quellenangaben und meist einem Abstract verzeichnet. Die Fakten-Text-Datenbanken enthalten zusätzlich noch zusammengefasste Informationen aus dem Inhalt der Publikation. Laufende und abgeschlossene Forschungsvorhaben sind in Forschungsprojekt-Datenbanken zu finden. Außerdem werden Volltext-Datenbanken erstellt, in denen die gesamte Publikation recherchierbar ist. Das Produkt SCHADIS gehört in die Kategorie der Volltext-Datenbanken. Weiterhin werden, in Zusammenarbeit mit Unternehmen und Forschungsinstituten, Datenbanken im Auftrag erstellt.
- **Informationsservice:** Dieser Service führt individuelle tagesaktuelle Fachrecherchen und Quellenstudien durch. Dabei werden die unterschiedlichsten Ressourcen genutzt, z.B. das Wissen der Institutsmitarbeiter, die IRB-Datenbanken und der eigene Bestand an Fachliteratur. Ein weiteres Aufgabengebiet ist die Beratung zur Online-Nutzung der Datenbanken des IRB (Hotline).
- **Literaturservice:** Wie bereits erwähnt betreibt das IRB eine Fachbibliothek. Es besteht die Möglichkeit, sämtliche Fachbücher und Zeitschriftenartikel zum Planen und Bauen im Original oder als Kopie zu bestellen. Falls die gesuchte Literatur in der eigenen Bibliothek nicht vorhanden ist, kann sie über andere Bibliotheken beschafft werden.

Die Informationen des IRB werden auch von den Mitarbeitern als Datenquelle für die Arbeit des Informationszentrums genutzt, z.B. bei der Autorenakquise im Verlag.

2 Das Informationsangebot zum Thema Bauschäden

Der Bereich Bauschäden bildet einen Schwerpunkt im IRB. Die dazugehörigen Publikationen erscheinen in gedruckter und in elektronischer Form. Die Zielgruppe setzt sich aus Sachverständigen der Bau- und Immobilienbranche, Architekten, Planern und Bauunternehmern zusammen.

SCHADIS wurde aufgrund eines Votums des Deutschen Bundestages von 1989 entwickelt und steht für **SCHAD**ens-**I**nformations-**S**ystem. Mit dem Votum wurde das IRB beauftragt, die Informationen zu den Bauschäden zu sammeln und damit eine zentrale Datenbank zu erstellen.

Momentan werden mit dieser Bezeichnung die Datenbank-Informationen in Zusammenhang gebracht. Ursprünglich war mit diesem Begriff nicht nur die elektronische Form gemeint. Das Schadens-Informationen-System sollte alle Publikationen, unabhängig von der Art der Veröffentlichung, zusammenfassen. Wie die Benutzung des Begriffes in der Zukunft erfolgt, ist abzuwarten.

2.1 Die Kunden

Den größten Anteil mit über 91% bilden Sachverständige, Ingenieur- und Architekturbüros. Der Rest setzt sich aus Hochschulen, Versicherungen, Baufirmen und Bauproduktherstellern zusammen. Die Kunden kommen größtenteils aus dem deutschsprachigen Raum.

Die Sachverständigen sind meist Architekten und Bauingenieure, welche haupt- oder nebenberuflich Gutachten erstellen. Da die Übergänge fließend sind, können die Kunden an dieser Stelle nicht eindeutig gruppiert werden. Die Bezeichnung „Sachverständiger“ ist nicht geschützt, was eine klare Abgrenzung erschwert.

Es kann lediglich die Einteilung in Schadens-Sachverständige, Wert-Sachverständige und Sachverständige des Bauhandwerks vorgenommen werden.

Personen, die eine entsprechende Sachverständigenausbildung bei der Industrie- und Handelskammer (IHK) oder der Ingenieur-Kammer absolviert haben, sind öffentlich bestellte und vereidigte (kurz: ö.b.u.v.) Sachverständige. Sie haben sich per Eid verpflichtet, Gutachten anzufertigen und diese auch vor Gericht zu vertreten.

Der Bundesverband Deutscher Bausachverständiger e.V. (BbauSV) sowie mehrere regionale Verbände kümmern sich um die Belange der Sachverständigen. Die österreichischen und schweizerischen Strukturen sind mit denen Deutschlands vergleichbar.

2.2 Fachbücher

Die Fachbücher des IRB Verlages zu Bauschäden, Bauinstandsetzung und Bauwerkserhaltung sind umfangreich. Sie erscheinen in drei Fachbuchreihen sowie in mehreren Einzelveröffentlichungen. Dazu zählen Fachinformationen, aber auch Lexika und Wörterbücher. Für die Fachbuchreihen stehen dem Verlag Herausgeber zur Verfügung, die selbst als Sachverständige tätig sind.



Die Bauschäden-Sammlung beinhaltet Beiträge aus dem Deutschen Architektenblatt, die in zweijährigen Abständen zusammengefasst werden. Bisher sind 14 Bände auf dem Markt, in denen die Bauschäden anhand ihres Sachverhaltes, der Ursachen und der Möglichkeiten zur Sanierung beschrieben werden.

Die Bauschadensfälle bieten Anhaltspunkte zur Analyse und Vermeidung von Schäden.

Diese Fachbuchreihe wurde 2002 erstmals publiziert. Inzwischen ist der vierte Band auf dem Markt erhältlich. Die Beiträge stammen von Sachverständigen und aus den Zeitschriften „Der Bau- und Immobiliensachverständige“ und „ARCONIS – Wissen zum Planen und Bauen“. Letztere wird ebenfalls im IRB publiziert. Durch ein gemeinsames Themenregister können die Bauschadensfälle und die Bauschäden-Sammlung übergreifend genutzt werden.



Für die Fachbuchreihe Schadenfreies Bauen wurden bisher 30 Bände fertig gestellt, in denen über Schadensursachen, deren Behebung und Vermeidung sowie über den Stand der Technik bei einzelnen Bauteilen und -bereichen berichtet wird.

Die Fachbuchreihen zu Bauschäden sind indexiert auf einer Register-CD zusammengefasst, welche jedem Band beiliegt. Die Daten für die Register-CD werden aus der Datenbank SCHADIS entnommen. Ziel dieses Registers ist es, dem Kunden, der die Fachbuchreihen in seiner Bibliothek hat, die Suche zu vereinfachen. Kunden, welche die Reihen nicht komplett haben, sollen durch die Literaturhinweise zum Erwerb der fehlenden Bände animiert werden.

Zusätzlich zu den Fachbuchreihen erscheinen zahlreiche Einzelveröffentlichungen zu verschiedenen Themen. Die im IRB erscheinende Zeitschrift „ARCONIS – Wissen zum Planen und Bauen“ enthält ebenfalls Artikel und Literaturhinweise zum Thema Bauschäden. Ergänzt wird dieses Angebot durch Publikationen in den Bereichen Denkmalpflege und Altbausanierung, welche in engem Zusammenhang zu den Bauschäden stehen.

2.3 SCHADIS als Datenbank

„Die elektronische Bibliothek zu den Bauschäden“ ist eine Volltext-Datenbank, welche 1995 erstmals erschien. Seitdem werden jährliche Updates publiziert. Die Publikationen werden komplett mit allen Abbildungen, Tabellen und Formeln erfasst (vgl. Workflow in Kapitel 4.5.2). Die gedruckte Version der Fachinformationen wird um die Funktionalitäten einer Datenbank erweitert, z.B. Querverweise und umfangreiche Suchmöglichkeiten. Die Bücher und Zeitschriftenartikel sind zum größten Teil im IRB erschienen, es werden aber auch externe Quellen aufgenommen. Der externe Anteil, z.B. Bauforschungsberichte beträgt ca. 15 %.

Die Autorenverträge des IRB, für die Publikationen zum Thema Bauschäden, sind um einen Passus erweitert, der eine weitere Nutzung der Inhalte für die SCHADIS-Datenbank ermöglicht.



Abbildung 2: Startseite der SCHADIS-Datenbank.

Die Datenbank-Nutzung teilt sich in das Abonnement und die Pay-Per-View-Nutzung. Mit Hochschulen und großen Unternehmen, z.B. Versicherungen oder Baugesellschaften werden Konsortialverträge abgeschlossen. Dabei können eine oder mehrere Datenbanken bezogen werden. Ein Bundesland kauft z.B. für alle interessierten Hochschulen Lizenzen oder ein Unternehmen für alle seine Niederlassungen. Die Nutzungsart der Konsortien ist vergleichbar mit dem Abonnement. Den Kunden wird eine CD-ROM zugeschickt und sie bekommen eine Freischaltung für die Nutzung per Internet.

Abonnement

Das Abonnement wird auch Pauschalnutzung genannt. Der Kunde kauft die Datenbank auf CD-ROM. Dabei besteht die Möglichkeit, dass er sich auch für die Nutzung über das Internet frei schalten lässt. Das nachfolgende jährliche Update bezieht der Abo-Kunde 12 Monate nach dem Erstbezug und bekommt es zu einem günstigeren Preis. Auf die regelmäßigen Neuerscheinungen in der Datenbank kann er in der Zwischenzeit über das Internet zugreifen.

Für das IRB entstehen durch das Abonnement regelmäßige und planbare Einnahmen und eine verstärkte Kundenbindung. Der Kunde bekommt durch die regelmäßige Belieferung einen engeren Bezug zum IRB.

Momentan (Juni 2003) sind ca. 250 Abonnenten verzeichnet. Die Abonnenten teilen sich weiterhin in Einzellizenzen und Netzwerklizenzen (Mehrbenutzerlizenzen).

Diese Abonnement-Nutzung wurde mit der Ausgabe 7 im Jahr 2001 erstmals eingeführt, kurz nachdem das Internet-Portal IRBdirekt eingerichtet wurde. Für kurze Zeit konnte ein Rückgang der Kunden verzeichnet werden. Jedoch hat die gleichzeitige Möglichkeit der Nutzung des Angebotes über das Internet zu einer erhöhten Akzeptanz geführt. Von den 250 Abonnenten haben sich 91 (36,4 %) für die Online-Nutzung registrieren lassen². Bis zum 31.08.2001 hatten sich 21 Kunden frei schalten lassen, bis zum 30.4.2002 waren es 39 Kunden. Im letzten Jahr ist somit ein enormer Anstieg zu verzeichnen. Um die Datenbank auch online nutzen zu können, ist eine separate Registrierung auf der Homepage des IRB erforderlich. Der Kunde muss folglich zusätzlich aktiv werden, um auch dieses Angebot nutzen zu können. Mit dieser Registrierung hat der Kunde die Möglichkeit die anderen Datenbanken des IRB kostenpflichtig über das Internet zu nutzen. Bei einer Kündigung des Produktes SCHADIS erfolgt keine automatische Kündigung des Zugangs für IRBdirekt.

Pay-Per-View

Der Kunde recherchiert online in der Datenbank über das Portal IRBdirekt. Einzelne Dokumente kann er sich abrufen und bezahlt pro abgerufenem Dokument. Diese Nutzungsart ist vor allem als Marketinginstrument zu sehen. Die Kunden sollen mit dem Medium vertraut gemacht werden und können, ohne kostenintensive Investitionen zu betreiben, die gewünschten Informationen bekommen. Falls die Kunden einen Schwellenbetrag überschreiten, werden sie kontaktiert und über die Möglichkeiten eines Abonnements informiert.

Jeder Nutzer kann sich sein persönliches Archiv anlegen und durch zusätzliche Dokumente gezielt erweitern.

² Stand Juni 2003

Die folgende Grafik zeigt die Nutzerzahlen für das jeweils erste Quartal der Jahre 2001 bis 2003.

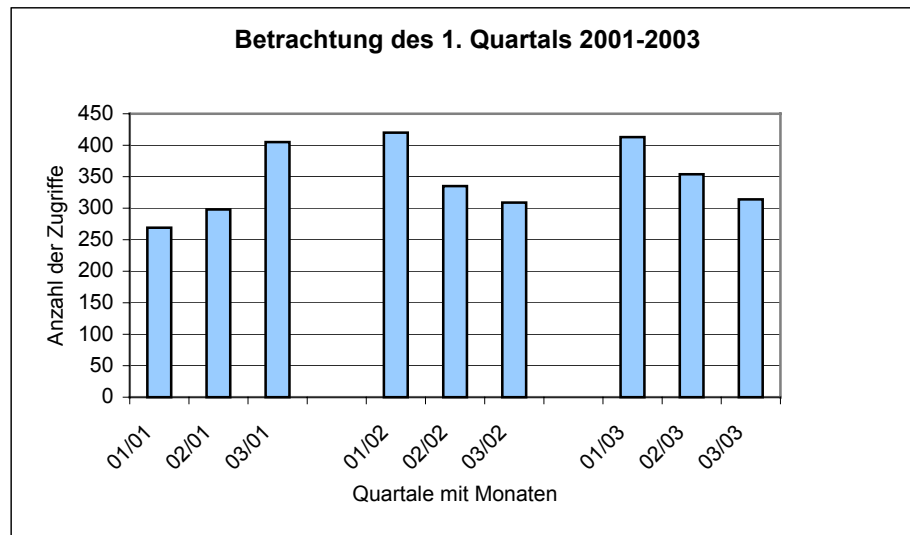


Abbildung 3: Nutzerzahlen des Internetangebots, für jeweils das erste Quartal der Jahre 2001 bis 2003

Im Jahr 2001 sind steigende Nutzerzahlen zu verzeichnen. Das ist damit zu begründen, dass das Internet-Portal noch neu war und sich allmählich etablierte. Nachdem sich das Angebot bei den Kunden durchgesetzt hat, ist eine Regelmäßigkeit zu erkennen. Das erste Quartal 2003 unterscheidet sich nur geringfügig von den ersten drei Monaten des Jahres 2002. Die Nutzerzahlen über das gesamte Jahr 2002 schwanken zwischen ca. 250 Nutzern im Sommer und 550 Nutzern im November und Dezember. Dies kann jedoch mit dem Sommerloch und mit den Messen im Oktober und November begründet werden, zu denen verstärkte Maßnahmen der Verkaufsförderung stattfanden, so wurden z.B. Gutscheine verteilt.

Die Abonnentenzahlen mit Freischaltung sowie die Zugriffszahlen der Pay-Per-View-Nutzung zeigen eine hohe Akzeptanz des Produktes SCHADIS bei seiner Zielgruppe.

3 Der Wandel der Medienbranche

Die in Kapitel 1.3.1 erwähnte Entwicklung zu einer Informations- und Kommunikationsgesellschaft steht in engem Zusammenhang mit einem Umbruch in der Medienbranche. Bedingt durch technologische Entwicklungen sehen sich die herkömmlichen Medienunternehmen, vor allem Verlage, neuen Herausforderungen ausgesetzt.

Zu den Technologien zählen neue Ausgabegeräte, z.B. PDA³, aber auch Entwicklungen der Übertragungswege, z.B. MMS⁴, Wireless LAN und Bluetooth⁵. Daneben haben die etablierten Medienformate Print und Internet auch ihre Kunden. Um alle diese Kanäle effizient aus einem Datenbestand bedienen zu können, werden hohe Ansprüche an die Daten und deren Verarbeitung gestellt. Mit diesem Thema befasst sich das Cross Media Publishing.

Technologische Änderungen haben einen starken Einfluss auf die Gesellschaft. Betreffen diese Änderungen ein Unternehmen, sind Organisationsstrukturen und Arbeitsabläufe zu analysieren und gegebenenfalls zu überarbeiten. Dieser Prozess wird als Change Management bezeichnet.

3.1 Marktsituation und Mediennutzung

Die Medienlandschaft befindet sich seit etwa drei Jahren in einer Umbruchphase, die vor allem durch Konzentrationsprozesse, strategische Neuausrichtungen, eine Restrukturierung der Organisation und die Optimierung der Geschäftsprozesse gekennzeichnet ist. [Sihn2000]

Die Veränderungen sind an einer zunehmenden Konzentration der Medienunternehmen sowie an der verstärkten Konkurrenz ersichtlich. Die Konzentrationsprozesse sind besonders in der Verlagsbranche anhand der Bildung bzw. des Wachstums von Konzernen zu beobachten.

Eng verbunden mit den Konzentrationsprozessen der Medienbranche ist die Konvergenz in den Bereichen der Medien, der Telekommunikation und der Informationstechnologie, ausgelöst durch eine zunehmende Digitalisierung.

Die neuen technologischen Möglichkeiten nutzen branchenfremde Unternehmen, um in den Medienmarkt zu diversifizieren, wodurch sich die Konkurrenzsituation verstärkt. Diese Konkurrenz ist besonders anhand strategischer Allianzen ersichtlich. Große Unternehmen sichern sich bzw. ihren Tochterfirmen die Verwertungsrechte an Bildern, Buchtiteln oder Software. Beispielsweise erwarb Bill Gates, Präsident von Microsoft, 1995 das mit 15 Millionen Bildern größte Fotoarchiv der Welt, das Bettmann-Archiv. Auf dieses Archiv greifen weltweit mehrere Zeitungs-, Zeitschriften- und Buchverlage sowie Werbeagenturen zu. [Bram2000]

Die These, dass die Printmedien zunehmend von elektronischen Medien substituiert werden, hat sich bisher nicht bestätigt. Vielmehr haben sich CD-Rom und das Internet neben den klas-

³ Personal Digital Assistant, Tragbare Kleinstcomputer [edvinfo], 19.09.2003

⁴ Multimedia Messaging System, ermöglicht die Übertragung von Bildern, Texten und Video- und Audiosequenzen über mobile Telefone

⁵ Technologie, die digitale Geräte über ein kleinräumiges Funknetzwerk drahtlos miteinander verbindet [edvinfo], 19.09.2003

sischen Printprodukten sowie Hörfunk und TV etabliert. Die Grenzen zwischen den Bereichen Print, Online, Hörfunk und TV verschwimmen zunehmend (Konvergenz der Medienindustrie), was wiederum einen verschärften Kampf um die Gunst des Mediennutzers mit sich bringt, verstärkt durch die Prognose, dass die Zeit für die Nutzung der Medien insgesamt nur unwesentlich zunimmt (vgl. Abbildung 4). Damit steht jedem einzelnen Medium weniger Zeit zur Verfügung und der Faktor Geschwindigkeit gewinnt an erheblicher Bedeutung.

Mediennutzung - Entwicklung und Prognose der Mediennutzungszeiten in Deutschland

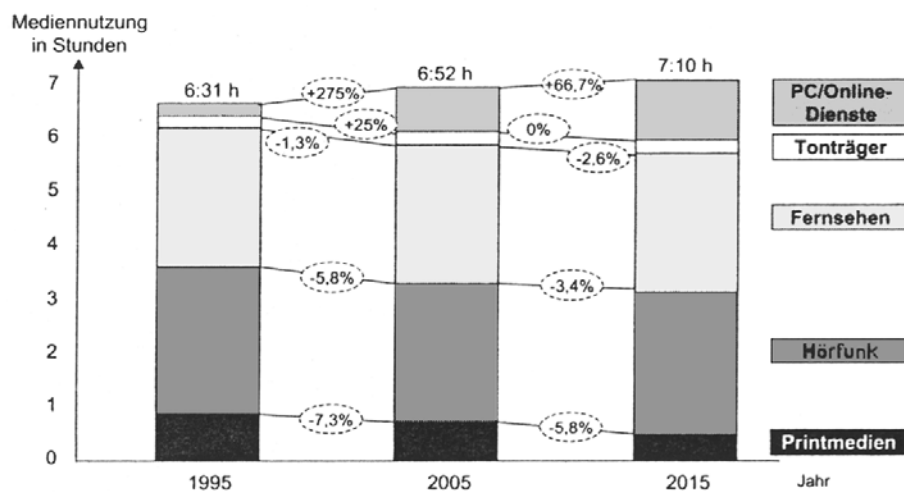


Abbildung 4: Anteil der Medienbereiche an der gesamten Mediennutzung [Wirt2002]

Bei all diesen Veränderungsprozessen, der Diversifikation von branchenfremden Unternehmen in den Medienmarkt und der Bedeutung der Geschwindigkeit der Informationsvermittlung, ist es besonders wichtig, die Qualität der Information und der Medienprodukte nicht zu vernachlässigen. Denn: „Die eigentliche Gefahr, die von der schnellen Informationsvermittlung für unseren Geist ausgeht, ist dieselbe, die von Fast-Food-Gerichten für unseren Körper ausgeht: Jedes Mal steht die Qualität auf dem Spiel.“ (ein amerikanischer Mitarbeiter der Medienbranche) [Bram2000, S. 22]

3.2 Cross Media Publishing

3.2.1 Die Theorie des Cross Media Publishings

Der Begriff Cross Media Publishing kann sinngemäß mit dem medienübergreifenden Publizieren übersetzt werden. In der Literatur sind mehrere Ansätze zu finden, um Cross Media Publishing zu definieren. Der produktionsorientierte Ansatz geht davon aus,

„dass Publikationen aller Art datenbankgestützt und weitgehend automatisch in unterschiedlichen Medien realisiert werden.“ [Frit2001, S. 119]

Christoph Dernbach, Mitarbeiter der Nachrichtenagentur dpa, geht von einem inhaltsorientierten Ansatz aus. Er versteht unter dem crossmedialen Publizieren

„das parallele Publizieren von identischen oder teildentischen Inhalten in verschiedenen Medien.“ [Müll2002, S. 126]

Dabei setzt er ebenfalls voraus, dass die strukturierten Inhalte in einer zentralen Datenbank vorgehalten werden.

Beide Definitionen sehen die datenbankgestützte Verwaltung der Daten als eine Voraussetzung für das Cross Media Publishing. Hierbei wird auch vom theoretischen Cross Media Ansatz gesprochen. Der theoretische Ansatz geht von einer zentralen Datenbank aus, in der die Inhalte medienneutral verwaltet werden (vgl. Kapitel 3.2.2). Anhand dieser Datenbasis werden die verschiedensten Medien publiziert. [Schü2002] Dieser Ansatz steht im engen Zusammenhang mit einem parallelen Workflow, bei dem nach der inhaltlichen Freigabe die Medien „zeitgleich“ produziert werden können (vgl. Abbildung 5). Dabei werden hohe Ansprüche an die Mitarbeiter gestellt und eine funktionierende unternehmensweite Kommunikation ist zwingend erforderlich. [Haas2003]

Theoretischer Ansatz und Paralleler Workflow

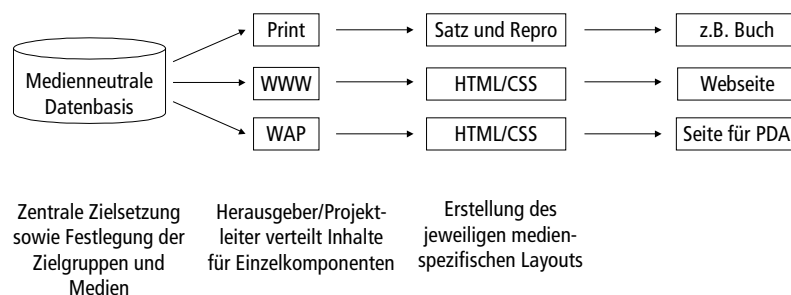


Abbildung 5: Zusammenhang zwischen dem theoretischen Cross Media Ansatz und einem parallelen Workflow.

In einer etwas älteren Veröffentlichung [Grun2000] ist zu lesen, dass Cross Media Publishing nicht zwingend durch eine Datenbank realisiert werden muss. Dies führt zum pragmatischen Cross Media Ansatz, der von den bestehenden Workflows ausgeht. Ziel ist es, die vorhandene Arbeitsumgebung lediglich so anzupassen, dass die Inhalte mehrfach verwertbar sind. [Schü2002] Die Produkte werden dabei nacheinander produziert, was durch den linearen Workflow in nachfolgender Abbildung dargestellt wird.

Pragmatischer Ansatz und Linearer Workflow

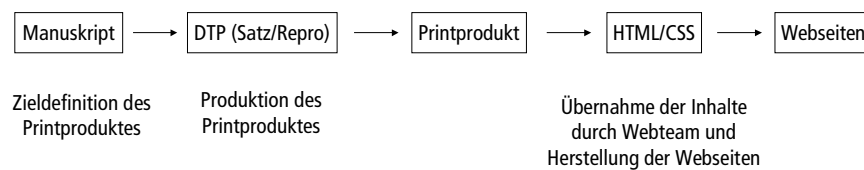


Abbildung 6: Darstellung des pragmatischen Cross Media Ansatzes in Zusammenhang mit einem linearen Workflow

Zusammenfassend lässt sich sagen,

Cross Media Publishing ist das mehrfache Publizieren derselben Inhalte in verschiedenen Medien.

dabei ist zu beachten, dass über die Art und den Ablauf der Produktion vorerst keine Aussage getroffen wird.

Ziel des Cross Media Publishings ist, die Medien zu produzieren, welche die Kunden benötigen. Dabei können Synergie-Effekte genutzt werden, wodurch für den Kunden ein Mehrwert entsteht. Dies setzt voraus, dass die Kundenwünsche dem Informationsdienstleister bekannt sind, was zu einer erweiterten Aufgabe der Marketing-Abteilungen führt.

Wer Cross Media Publishing betreibt, sollte sich nicht damit begnügen, die Inhalte ohne eine spezifische Aufbereitung für das jeweilige Medium zu veröffentlichen. Der Kunde wird nicht zufrieden sein, wenn er nur das für den Druck erstellte PDF-Dokument auch online abrufen kann. Ein Mehrwert entsteht, wenn die jeweiligen Vorteile des Mediums für die Publikation genutzt werden. Es können z.B. in PDF-Dokumente Links eingefügt werden, oder bei elektronischen Publikationen sind multimediale Effekte integrierbar.

Das Cross Media Publishing sollte als Bestandteil eines Cross Media Managements verstanden werden. Der crossmediale Ansatz muss ein Bestandteil aller Unternehmensbereiche sein. Cross Media Management kann auch als die „konsistente Steuerung aller relevanten crossmedialen Kernprozesse“ verstanden werden. [Müll2002, S. 25] Dazu gehören die externen Prozesse, z.B. Werbemaßnahmen genauso wie die internen Organisationsstrukturen und Produktionsabläufe.

Um die medienspezifische Verarbeitung gewährleisten zu können, sollten die Daten systematisch verwaltet werden. Das kann z.B. mit Hilfe eines Content Management-Systems auf der Basis einer Datenbank gewährleistet werden, was den theoretischen Cross Media Ansatz bestätigt.

Werden die zu publizierenden Informationen in einer Datenbank verwaltet, so wird auch vom Database-Publishing, dem datenbankgestützten Publizieren, gesprochen.

Durch einen parallelen Workflow ist ein effizienter gemeinsamer Veröffentlichungsprozess möglich und eine Wertschöpfungskette wird gebildet. Der pragmatische Ansatz sollte folglich nur als Einstieg in das Cross Media Publishing verstanden werden. Für ein langfristiges effizientes Arbeiten ist dieser Ansatz ungeeignet.

3.2.2 Medienneutrale Datenhaltung

Die Voraussetzung für ein effizientes Cross Media Publishing ist die medienneutrale Datenhaltung, z.B. mittels XML⁶ für Textinformationen und Color Management bei Bildern, den Mediengruppen, die auch im IRB Anwendung finden.

„Als **medienneutral** werden Informationen bezeichnet, die lediglich hinsichtlich des Mediums nicht kategorisiert oder gebunden sind und damit in jede Medienform konvertierbar sind.“ [Koop2001, S. 12]

An die Medienneutralität werden zwei Anforderungen gestellt [Kars2001]:

- die Trennung von strukturiertem Inhalt und dem medienspezifischen Layout und
- „die Ablage in einem neutralen Format (z.B. XML) in einer Datenbank.“ [Kars2001, S. 25]

Die Informationen stellen den Inhalt dar. Die Struktur dient der Gliederung der Information und gibt die Beziehungen der Inhaltselemente an. Strukturierte Information wird auch als Content bezeichnet. [Kret2003]

Content ist ein austauschbares Informationsobjekt/-paket, welches mittels eines Mediums weitergegeben werden kann. [Koop2001]

Dabei hängt die Art des Contents von dem jeweiligen Unternehmen ab, z.B. arbeitet ein Verlag mit Texten und Bildern, eine Bank dagegen mit Aktien und Fonds.

Medienunternehmen sind nur zum Vertrieb der Medien berechtigt, wenn sie auch die Verwertungsrechte für die entsprechenden Ausgabemedien besitzen. Folglich ist eine strukturierte Information für ein Medienunternehmen erst brauchbar, wenn dieser die notwendigen Rechte zugewiesen wurden. Content, der mit Rechten versehen ist, wird auch als Asset bezeichnet. [Kret2003]

Asset ist Content, der mit den notwendigen Verwertungsrechten versehen ist und für den Nutzer einen bestimmten Wert repräsentiert, z.B. Nutzwert oder Geldwert.

⁶ Extensible Markup Language, dient u.a. als Auszeichnungssprache zur Strukturierung von Textinformationen

Mit dem Begriff Asset wird in der Finanzbranche der Vermögenswert bezeichnet. Für Medienunternehmen stellt Asset somit seine verwertbaren Informationen dar, eben die Vermögenswerte von Verlagen, Rundfunkanstalten etc.

Um den Asset in eine für den Nutzer lesbare Form zu bringen, wird das medienspezifische Layout anhand definierter Vorlagen hinzugefügt. Dabei werden die Strukturinformationen mit den Formatierungsanweisungen kombiniert. Die Entwicklung der Information bis zur publizierbaren Medieneinheit ist in Abbildung 7 dargestellt.

Prinzip der medienneutralen Datenhaltung

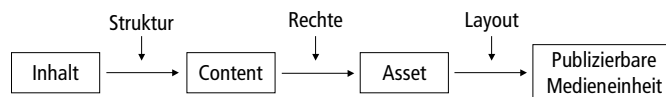


Abbildung 7: Das Prinzip der medienneutralen Datenhaltung

Werden diese Elemente der medienneutralen Datenhaltung getrennt voneinander verwaltet, spricht man von einem content-orientierten Management, welches somit eine Voraussetzung für das Content Management darstellt. (vgl. Kapitel 3.3)

Die Produktion der Medien erfolgt nach dem Single Source Prinzip, das heißt eine Datei wird für mehrere Anwendungen, mehrere Publikationen in unterschiedlichen Medien, genutzt. Das Veröffentlichen in verschiedenen Ausgabemedien wird als Multi Channel Publishing bezeichnet.

Dem Single Source Prinzip zufolge sollte diese Datei so lange wie möglich in einer Version vorliegen. Erst nach der Freigabe der Inhalte für die Publikation erfolgt eine medienspezifische Aufbereitung. Dabei ist es zwingend erforderlich, dass sich das Layout an den Besonderheiten des Ausgabemediums orientiert, da jedes Ausgabemedium andere Anforderungen an den Asset stellt. Es müssen z.B. die Bilder für einen Artikel einer gedruckten Zeitschrift anders formatiert und gestaltet werden als für die Darstellung am Bildschirm. Betrachtet man lediglich die Auflösung, werden für den Druck 300 dpi gefordert, für die Darstellung am Bildschirm genügen 72 dpi. Eine Bilddatei mit einer Auflösung von 300 dpi für das Internet zu nutzen ist ebenfalls ungeeignet, da ein hoch aufgelöstes Bild auch die Dateigröße erhöht, was wiederum zu langen Ladezeiten führt. Durch diese zielmediengerechte Aufbereitung ist gewährleistet, dass der Nutzer die Information in einer für ihn lesbaren und somit brauchbaren Form bekommt.

Die Medienneutralität hat jedoch auch ihre Grenzen. Die Konvertierung von einem Text in ein Video, bzw. umgekehrt ist problematisch oder gar unmöglich, wenn alle Informationen übernommen werden sollen. Dennoch wird bei Medienneutralität davon gesprochen, dass die Inhalte so vorgehalten werden, dass sie in jede Medienform konvertierbar sind. Fazit: Die medienneutrale Datenhaltung kann nur innerhalb einer Mediengruppe, z.B. Text und Bild sinnvoll angewendet werden. [Koop2001]

XML

Die Extensible Markup Language hat als Auszeichnungssprache, Austauschformat und Schnittstellensprache eine hohe Bedeutung. XML bildet neben anderen proprietären Formaten die Grundlage für die Medienneutralität von Textinformationen. Jedoch hat XML den großen Vorteil, dass es vom Web3Consortium⁷ im Frühjahr 1998 als Standard festgelegt wurde.

Die Struktur und die logischen Elemente einer XML-Datei werden in der DTD, der Document Type Definition, beschrieben. Es werden die zu verwendenden Elemente und deren Verschachtelung, die Attribute, die Entities⁸ sowie fremde Datenformate festgelegt. [Behm2000]

XML ist eine Teilmenge von SGML⁹, bei welcher die DTD frei definiert werden kann und basiert auf UNICODE mit einem 16-Bit-Code¹⁰ (SGML basiert auf ASCII-Code mit 7-Bit¹¹). HTML dagegen ist eine spezielle Anwendung von SGML, mit einer vorgegebenen DTD. SGML wurde als Metasprache Anfang der 1980er Jahre entwickelt. Sie dient der Beschreibung unterschiedlicher Dokumententypen. Die Grundidee der Entwicklung war, Dokumente zu erzeugen, die mit Hilfe des Computers verarbeitbar sind. Dies wird durch die Trennung von Inhalt, Struktur und Layout ermöglicht. Die Verarbeitung der Dokumente ist somit system- und herstellerunabhängig.

XML als strukturiertes Datenformat ist für das menschliche Auge und für Maschinen lesbar. Unstrukturierte Textelemente sind von einer Maschine nicht erkennbar und somit auch nicht verarbeitbar. Es werden lediglich die Zeichen erkannt. Durch die Strukturierung mit Variablen, den XML-Elementen, können diesen Variablen Formate und Aktionen zugewiesen werden. Der Text ist folglich verarbeitbar. Die Variablen stellen keinen Bezug zu der verwendeten Plattform dar, eine XML-Datei ist somit plattformneutral. Die systemspezifische Bearbeitung kann mittels der zugewiesenen Aktionen erfolgen.

Ausschnitt aus einer XML-Datei

```
<titel>Schadenfreies Bauen</titel>  
<aktor="herausgeber">Zimmermann</aktor>
```

Abbildung 8: Beispiel für Elemente und Attribute einer XML-Datei, <aktor></aktor> ist ein Element, "herausgeber" ist ein Attribut

Um eine XML-Datei verarbeiten zu können, muss diese wohlgeformt und gültig sein. Die Überprüfung erfolgt mittels des Parsers. Ein wohlgeformtes XML-Dokument hält sich an die Regeln der Spezifikation. Dies sind:

⁷ detaillierte Informationen zum Thema XML finden sich unter www.w3.org/XML

⁸ vergleichbar mit einem Makro

⁹ Standard Generalized Markup Language

¹⁰ mit einem 16-Bit-Code sind 2¹⁶ Zeichen (= 65536 Zeichen) darstellbar, somit auch osteuropäische und ostasiatische Zeichen

¹¹ damit sind 2⁷ Zeichen (= 128 Zeichen) darstellbar

- Die Elemente müssen immer geschlossen werden.
- Die Attributwerte sind in Anführungszeichen zu setzen.
- Die Elemente müssen hierarchisch geschachtelt werden.

Bei der Prüfung auf Gültigkeit erfolgt ein Abgleich mit der hinterlegten DTD.

Die Layoutanweisungen für eine XML-Datei werden durch die **Extensible Stylesheet Language** (XSL) vorgenommen. Dabei sind Transformationen von einer beliebigen DTD zu einer anderen möglich, z.B. XML zu HTML. Weiterhin können Formatierungsangaben festgelegt werden, z.B. könnte den Elementen aus Abbildung 8 eine bestimmte Schriftart und -größe zugewiesen werden. [Behm2000]

Eine XML-Datei (Inhalt) ist nur in Kombination mit der entsprechenden DTD (Struktur) und der zugehörigen XSL-Datei (Layout) sinnvoll zu gebrauchen. Der Grundsatz der medienneutralen Datenhaltung ist somit erfüllt.

Color Management

Die Medienneutralität bei Bildern wird durch das Color Management (deutsch: Farbmanagement) ermöglicht. Obwohl es in der Druckvorstufe bereits seit einigen Jahren Anwendung findet, ist es im Bereich der medienneutralen Datenhaltung noch wenig etabliert.

Die Bilder werden einerseits von verschiedenen Geräten erfasst, z.B. mit einem Scanner oder einer Kamera, andererseits auch auf unterschiedlichen Geräten ausgegeben, z.B. Monitor oder Drucker. Jedes dieser Geräte behandelt die Farbigkeit eines Bildes anders, sei es durch herstellereigenschaftliche Eigenschaften oder dadurch, dass mit verschiedenen Farbräumen¹² gearbeitet wird, z.B. mit einem RGB-Farbraum für den Monitor und mit einem CMYK-Farbraum für den Drucker. Vor allem für die Produktion von Halbtonbildern (Fotos) ist das Farbmanagement von hoher Bedeutung.

Die Farbräume RGB und CMYK sind nicht identisch. Sie arbeiten mit Farben, die teilweise nur am Monitor bzw. nur auf dem Drucker ausgegeben werden können. Dadurch muss eine Anpassung an das Ausgabemedium erfolgen. Dazu ist eine Farbraumtransformation, eine rechnerische Umwandlung, notwendig.

Die Aufgabe des Farbmanagements ist somit:

„... die unterschiedlichen Farbräume und Farbumfänge der Geräte einer Bildverarbeitungskette so abzustimmen, dass das Endprodukt der Bildvorlage in jeder Produktionsstufe kontrolliert werden kann.“

[Kret2003, S. 65]

Dabei muss die plattform- und geräteunabhängige Verarbeitung der Bilder und eine Integration beliebig vieler neuer Geräte und Verfahren gewährleistet sein.

¹² Farbräume sind eine mathematische Methode zur Beschreibung von Farben

Um weltweit einheitliche Standards zu ermöglichen, wurde 1993 das International Color Consortium (ICC) gebildet. Diese Organisation wurde auf Initiative der FOGRA¹³ unter Beteiligung der bedeutendsten Unternehmen dieser Branche gegründet, u.a. unter Beteiligung von Kodak, Agfa und Adobe. Ziel des ICC ist es, „einen offenen, hersteller- und plattformunabhängigen Standard für den Austausch von Farbdaten und zwischen Anwendungsprogrammen auch über Betriebssystemgrenzen hinweg zu schaffen.“ [Kret2003, S. 61]

Die ICC-Profile beschreiben einen gerätespezifischen Farbraum. Das heißt, jedes Gerät, welches in den Produktionsprozess integriert ist, hat sein eigenes ICC-Profil. Der Farbraum des Eingabegerätes (z.B. RGB), wird mit dem Profil des Eingabegerätes auf einen geräteunabhängigen Austauschfarbraum transformiert. Das Profil des Ausgabegerätes transformiert den Austauschfarbraum auf den Farbraum des Ausgabegerätes, wobei die Besonderheiten des Ausgabegerätes beachtet werden. Es kann z.B. zu Farbverschiebungen kommen, die somit durch das Profil ausgeglichen werden.

Wird das Farbmanagement konsequent angewendet, kann eine qualitativ hochwertige Publikation der Bilder in verschiedenen Ausgabemedien gewährleistet werden.

3.2.3 Content Management

Der Begriff Content Management wird in der Praxis fälschlicherweise oft als Synonym für Web Content Management verstanden, welches die Erstellung von Webseiten unterstützen.

Dabei steht das Content Management in sehr engem Zusammenhang mit dem Cross Media Publishing. Dieses kann nur mit einer systematischen Verwaltung der medienneutralen Inhalte effizient erfolgen und so die Voraussetzung für eine Wertschöpfung aus den bestehenden Informationen ermöglichen (vgl. Kapitel 3.2.1). Über das zu nutzende Ausgabemedium wird dabei keine Aussage getroffen.

Als **Content Management** wird der Umgang mit dem unternehmenseigenen Content bezeichnet, „wenn er zielgerichtet, systematisch und durchgängig erfolgt“. [Koop2001, S. 14]

Es handelt sich hierbei um einen Prozess, der sich an den Marktanforderungen orientiert. Content Management kann prinzipiell ohne elektrische Hilfsmittel erfolgen. Jedoch basiert heute professionelles Content Management auf einer Unterstützung durch Software. Unabhängig, ob und welche technischen Hilfsmittel benutzt werden, muss dieser Prozess von der Planung bis zur Substitution kontinuierlich betreut und auch kritisch überdacht werden.

Content Management hat folgende Grundfunktionen, in Bezug auf den Content, zu erfüllen:

- Erzeugung
- Verwaltung
- Zur-Verfügung-Stellung

¹³ Forschungsgesellschaft Druck e.V.

Diese werden durch die Ansprüche an Aktualität, Reliabilität¹⁴, Qualitätssicherung und die Gewährleistung der inhaltlichen Konsistenz ergänzt.

Die Verarbeitung der Informationen ist kein eigentlicher Bestandteil des Content Managements. Erfolgt das Content Management jedoch mit softwaretechnischer Unterstützung, sind die entsprechenden Funktionalitäten teilweise integriert. Bei einer Verarbeitung der Inhalte außerhalb des Content Managements sind funktionierende Schnittstellen zwischen den beteiligten Komponenten unabdingbar.

Der Content Management-Prozess wird im Wesentlichen von drei Rollengruppen gesteuert. Die Content Worker liefern und gestalten die Inhalte. Die softwaretechnische Bearbeitung und die Integration in die bestehenden Komponenten wird von den Programmierern vorgenommen. Für die globale Prozesskoordination und -überwachung sind die Administratoren verantwortlich. Diese Rollen müssen in die Planungsphase des Content Managements einbezogen werden. Damit keine Produktionsengpässe entstehen, ist ein ausgewogenes Verhältnis der Mitarbeiter, welche diese Rollen übernehmen, erforderlich.

Ein leistungsfähiges Content Management ist von der Qualität der Inhalte abhängig, besonders von deren Relevanz und Nützlichkeit. Die Relevanz der Inhalte wird vom Kontext bestimmt. Die Nützlichkeit orientiert sich an den Bedürfnissen des Nutzers. Dies setzt jedoch voraus, dass ein Unternehmen seinen Content genau kennt. In der Planungsphase eines Content Management-Prozesses ist somit unbedingt eine Bestandsaufnahme¹⁵ des Contents durchzuführen.

3.2.4 *Media Asset Management*

Die Ansprüche des Asset Managements geht über die des Content Managements hinaus. Es soll u.a. die Werthaltigkeit des verwalteten Contents erfasst und gewährleistet werden.

Asset Management verfügt neben den Funktionalitäten des Content Managements zusätzlich über Möglichkeiten zur Bewertung des Contents und zur Erfassung und Abrechnung von Content-Transfers.
[Koop2001]

Mit dem Begriff Asset Management wird in der Finanzbranche die Verwaltung von Vermögenswerten bezeichnet. Somit ist im übertragenen Sinne das Media Asset Management¹⁶ die Verwaltung der Vermögenswerte von Medienunternehmen. Diesen Wert gilt es zu erhalten und zu vermehren. Die Wertsteigerung wird durch die Wiederverwendung und eine zusätzliche Verwertung der Assets erreicht, z. B. die Publikation derselben Informationen in unterschiedlichen Ausgabekanälen. Das Ziel des Media Asset Managements ist eine effektive und effiziente Verwaltung und Verfügbarkeit der Informationen sowie diese für eine optimale Nutzung zur Verfügung zu stellen und damit die Kosten der Herstellung und des Datenaustauschs zu minimieren.

¹⁴ Zuverlässigkeit

¹⁵ in der Fachsprache wird von einer Content-Inventur gesprochen

¹⁶ Kurzform MAM

Dadurch kann ein wirtschaftlicher Nutzen und ein Wettbewerbsvorteil erzielt werden. Das Media Asset Management ist somit ein wesentlicher Bestandteil des Cross Media Publishings.

Zu den Grundfunktionen des Media Asset Managements zählen u.a. ein medienspezifisches Datenmanagement in Form von der Unterstützung medienneutraler Standards, die Unterstützung des Workflows, das Management von Urheberrechten sowie Mechanismen zur Datensicherheit und Archivierung. [Clem2002]

Abgrenzung zu Content Management

Die Unterscheidung ist durch die Betrachtung der Herkunft dieser Prozesse möglich. Das Content Management hat sich aus dem Dokumenten Management entwickelt, welches ursprünglich für die Verwaltung, Editierung und den Austausch von Geschäftsdokumenten vorgesehen war. Das Media Asset Management ist in Medienunternehmen entstanden, welche den Anspruch hatten, den Wert ihres Unternehmens (die verwertbaren Assets) verwalten zu können sowie einen zentralen und dezentralen Zugriff auf diese Assets zu gewährleisten. Die ständige Verfügbarkeit und die kommerzielle Nutzbarmachung sind hierbei von größter Bedeutung. [Clem2002] Durch die Entwicklung aus den Medienunternehmen hat das Media Asset Management eine besonders hohe Sensibilität gegenüber den Besonderheiten dieser Branche, beispielsweise in Bezug auf die Qualität der Daten, die für den Druck bestimmt sind.

3.3 Softwarelösungen für den Wandel

Der Wandel der Medienbranche bildet eine Basis für Softwareunternehmen, um neue Produkte zu entwickeln, welche die veränderten Produktionsprozesse unterstützen. Auch für die Bereiche des Content Management und Media Asset Management wurden zahlreiche Systeme entwickelt.

3.3.1 Notwendigkeit für die Software

Content Management und Media Asset Management sind zwar theoretisch ohne technische Unterstützung realisierbar, jedoch werden diese Prozesse in der Praxis größtenteils mit Hilfe von Software realisiert.

„Ein **Content Management System** ist ein IT-basiertes System zur Organisation, Verwaltung und Durchführung des Content Managements.“ [Koop2001, S. 16]

Diese Definition kann entsprechend für Media Asset Management-Systeme¹⁷ angewendet werden.

Die Aufgabe dieser Systeme besteht hauptsächlich in der Einhaltung der Ansprüche, die an die Prozesse des Content Management und des Media Asset Management generell gestellt werden, z.B. die Aktualität und die Qualitätssicherung. Dies wird durch spezielle Funktionalitäten ge-

¹⁷ Abkürzung MAMS, für Content Management-System wird die Abkürzung CMS verwendet

währleistet, die jedes Content Management- und Media Asset Management-System erfüllen soll. Abbildung 9 stellt die wesentlichsten dieser Funktionalitäten dar.

Wesentliche Funktionalitäten eines CMS bzw. MAMS

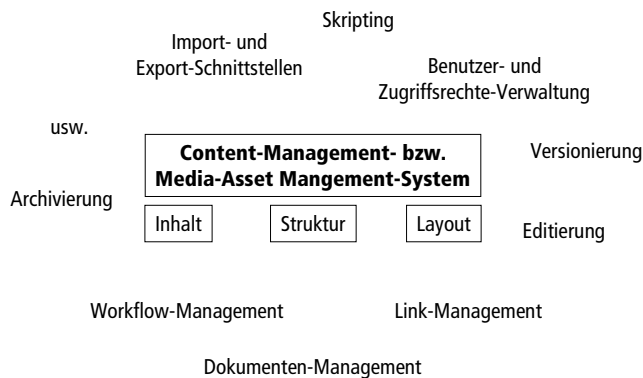


Abbildung 9: Wesentliche Funktionalitäten die ein Content Management- bzw. ein Media Asset Management-System erfüllen soll, nach [Koop2001, S. 18]

Die Durchführung des Content Managements bzw. des Media Asset Managements sollte so effizient wie möglich erfolgen. Dabei muss der Aufwand für den Prozess mit Hilfe eines Systems geringer ausfallen als ohne technische Unterstützung. Der Anfangsaufwand für die Planung und Implementierung eines solchen Systems ist hier ausgenommen.

Die Einbindung eines CMS bzw. eines MAMS in eine bestehende IT-Landschaft sowie an externe Schnittstellen birgt ein Risikopotential (vgl. Kapitel 7). Dieses ist um so stärker, je größer die Anzahl und der Umfang der zu integrierenden Systeme ist. In der Planungsphase für die Einführung eines Systems muss somit die bestehende IT-Landschaft detailliert analysiert und gegebenenfalls angepasst werden. Andernfalls resultiert daraus die Gefahr, dass keine optimale Lösung für die technische Unterstützung des Content Managements bzw. des Media Asset Managements gefunden werden kann.

Jedes Unternehmen, das die Einführung eines solchen Systems plant, muss sich darüber bewusst sein, dass es das perfekte CMS bzw. MAMS nicht gibt und auch wohl kaum geben kann. In der Praxis kommen individuell zusammengestellte und an die Bedürfnisse des Medienunternehmens angepasste Systeme zum Einsatz. [Roth2001]

Durch die softwaretechnische Unterstützung ist eine effizientere Durchführung der Prozesse des Content Managements und des Media Asset Managements gewährleistet. Dieses gilt als eine Voraussetzung für ein erfolgreiches paralleles Cross Media Publishing.

3.3.2 Klassifikation der Systeme

Der Markt der Anbieter für Content Management- und Media Asset Management-Systeme ist stark umkämpft und sehr dynamisch. Regelmäßig dringen neue Anbieter auf den Markt und haben das Bestreben, sich neben den bereits bestehenden Unternehmen zu etablieren. Durch die hohe Dynamik, ständige neue Mitbewerber, eine unterschiedliche Herkunft der Systeme und die vermutliche Anpassung an die Bedürfnisse der Kunden hat sich eine Vielzahl an Systemkategorien herausgebildet. Abbildung 10 zeigt die Kategorien und die entsprechende Anzahl der Systeme, die im Internetportal contentmanager.de¹⁸ verzeichnet sind.

	Produkte insgesamt	Davon im Produktfinder
Alle Content Management-Produkte	1048	502
Enterprise Content Management	297	161
Open-Source-Lösungen	57	27
Agenturlösungen	77	38
Groupware-Lösungen	59	30
Redaktionssysteme	543	280
ASP-Lösungen	185	86
Intranet-Lösungen	115	49
Alle Dokumenten Management-Produkte	177	29
DMS Dokumenten Management Systeme	49	11
DMS Clients / Desktop-Systeme	7	1
DMS Connectoren / Cartridges	2	1
DMS Zusatzkomponenten / Add-Ons	23	3
DMS Workflow-Management	26	6
DMS Retrieval / Suche	16	7
DMS Digitale Archivierung	35	3
Weitere Bereiche		
Community-Lösungen	56	27
Portal Management	137	52
Media Asset Management	77	17
Online-Payment	49	6
Newsletter / E-Mail-Marketing	60	21
Ad-Server	15	1
Agententechnologien	21	6
Performance Monitoring	17	4
Content Delivery	33	1
Content Provider	65	14

Abbildung 10: Kategorien des Internetportals Internetportal contentmanager.de (Stand 10/2003) (vgl. Kapitel 5.2)

Weiterhin ist der Funktionsumfang der Systeme verschieden bzw. es werden unterschiedliche Aussagen über die Funktionalitäten des jeweiligen Systems getroffen. Dies hängt sicherlich auch mit einem uneinheitlichen Gebrauch der Begriffe zusammen.

¹⁸ contentmanager.de ist ein deutschsprachiges Portal zum Thema Content Management und dessen Randgebiete

Die Folge ist die Undurchsichtigkeit des Marktes und somit eine problematische Klassifikation der Anbieter. Beispielsweise werden im Internetportal contentmanager.de die Systeme durchaus mehreren Kategorien zugeordnet. Für die Zukunft wird jedoch eine zunehmend schwierigere Abgrenzung der Systeme erwartet, insbesondere im Bereich der Content Management-Systeme und der Media Asset Management-Systeme.

Entscheidet sich ein Medienunternehmen für die softwaretechnische Unterstützung seines Content Management- oder Media Asset Management-Prozesses, ist eine detaillierte Analyse des Marktes notwendig. Bei der Information über die Marktlage und der Systemauswahl bilden sich Risiken, die das Projekt gefährden oder sogar zum Scheitern bringen können (vgl. Kapitel 7).

Da neben Content Management- und Media Asset Management-Systemen möglicherweise weitere relevante Kategorien auf dem Markt vertreten sind, müssen diese im Rahmen des Cross Media-Projektes des IRB gegenüber den CMS und MAMS abgegrenzt werden, auch wenn eine detaillierte Abgrenzung zunehmend schwieriger wird.

- **Web Content Management-Systeme (WCMS):** Sie werden häufig synonym als Content Management-Systeme bezeichnet, was jedoch nicht korrekt ist (vgl. Kapitel 3.2.3). WCMS werden für die Verwaltung umfangreicher Websites eingesetzt. Dabei ist die komfortable redaktionelle Bearbeitung des Contents und die Verwaltung der spezifisch aufbereiteten Inhalte von besonderer Bedeutung. [Kret2003]
- **Redaktionssysteme:** Hierbei handelt es sich um workflow-orientierte Content Management-Systeme, die sich an die ursprünglichen Redaktionsprozesse von Verlagen und Preschäusern anlehnen. Redaktionssysteme sind vor allem den besonderen Anforderungen von Zeitungsproduktionen angepasst. [Kret2003]
- **Enterprise Content Management-Systeme (ECMS):** Diese haben den Anspruch, alle bestehenden Systeme zu integrieren. Dazu werden die Funktionalitäten des Dokumenten Managements, des Workflow Management und von Archiven zusammengefasst und entsprechend den Anforderungen von Content Management-Systemen modifiziert. [Kret2003]
- **Content Management-Systeme (CMS)/Media Asset Management-Systeme (MAMS):** Beide Systeme dienen grundsätzlich zur Verwaltung der gleichen Informationsobjekte. Eine Unterscheidung kann aufgrund der Herkunft vorgenommen werden (vgl. Kapitel 3.2.4). Weiterhin sind Media Asset Management-Systeme um die Funktionalitäten zur Verwaltung rechtlicher Aspekte erweitert, z.B. Wasserzeichen und Digital Rights Management. [Clem2002]

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Grundfunktionen dieser Systeme, sozusagen der „kleinste gemeinsame Nenner“, die Verwaltung der Contents und deren Zur-Verfügung-Stellung sind. Media Asset Management-Systeme können eine Grundlage für weitere Systeme bilden. Beispielsweise können Web Content Management-Systeme oder Enterprise Content Management-Systeme auf einem MAMS basieren und dieses mit ihren spezifischen Funktionalitäten erweitern.

3.4 Change Management

Veränderungen prägen die Gesellschaft. Auch Unternehmen werden mit sich ändernden Bedingungen konfrontiert, ausgelöst durch neue Technologien, steigenden Wettbewerbsdruck, sich ändernde Kundenwünsche und auch durch eine zunehmende Globalisierung. Diese Veränderungen sind heute häufiger, umfassender und schneller, was die damit verbundenen Projekte dynamischer und komplexer werden lässt. [Goll2001]

Sollen Veränderungen erfolgreich in ein Unternehmen eingeführt werden, können diese den betroffenen Personen nicht aufgedrängt werden, sondern sie müssen kooperativ integriert werden. Die Mitarbeiter sehen sich neuen und unbekannten Situationen ausgesetzt, was zu Unsicherheiten führt. Durch die Komplexität ist die Gesamtheit der Veränderungen für den Einzelnen nicht mehr überschaubar. Es besteht die Gefahr, dass die Prozesse eine Eigendynamik entwickeln, welche nur schwer oder gar nicht mehr zu kontrollieren ist.

Ein Unternehmen ist keine homogene Gruppe. Ähnlich, wie in unserer Gesellschaft existieren Subkulturen, die sich an unterschiedlichen Werten orientieren oder durch organisatorische Gegebenheiten entstanden sind. Diese Subkulturen stellen somit ihre jeweils eigenen Ansprüche an das Unternehmen und seine Arbeitsprozesse.

Das Management dieser Veränderungen, unter der Beachtung der jeweiligen Besonderheiten, ist unter dem Begriff des Change Managements zusammengefasst und stellt einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor dar.

3.4.1 Die Idee des Change Managements

Change Management ist eine Führungsaufgabe und bedeutet

„das Ändern/Anpassen von Unternehmenskulturen, um tiefgreifende Veränderungen im Unternehmen [...] realisieren zu können.“ [Koop2001, S. 238]

Die Realisierung des Change Managements ist nur durch die Integration der betroffenen Menschen möglich. Durch ihre Mitarbeit können sie zum Erfolg des Projektes beitragen, bei Widerstand hingegen kann das Projekt auch zum Scheitern gebracht werden. Folglich muss das Change Management ein Bestandteil des gesamten Projektverlaufs sein (vgl. Abbildung 11).

Die Grundvoraussetzung für das Change Management ist eine Unternehmenskultur, welche Veränderungen zulässt. Diese ist durch eine kooperative Zusammenarbeit und eine funktionierende Kommunikation aller Mitarbeiter auf allen Ebenen gekennzeichnet. Ist dies nicht der Fall, besteht die Gefahr, dass

- der neue Prozess nur teilweise oder gar nicht angenommen wird
- das Mitarbeiter, dass Projekt bzw. das Unternehmen verlassen und ersetzt werden müssen
- das Projekt nicht zu Ende geführt wird. [Koop2001]

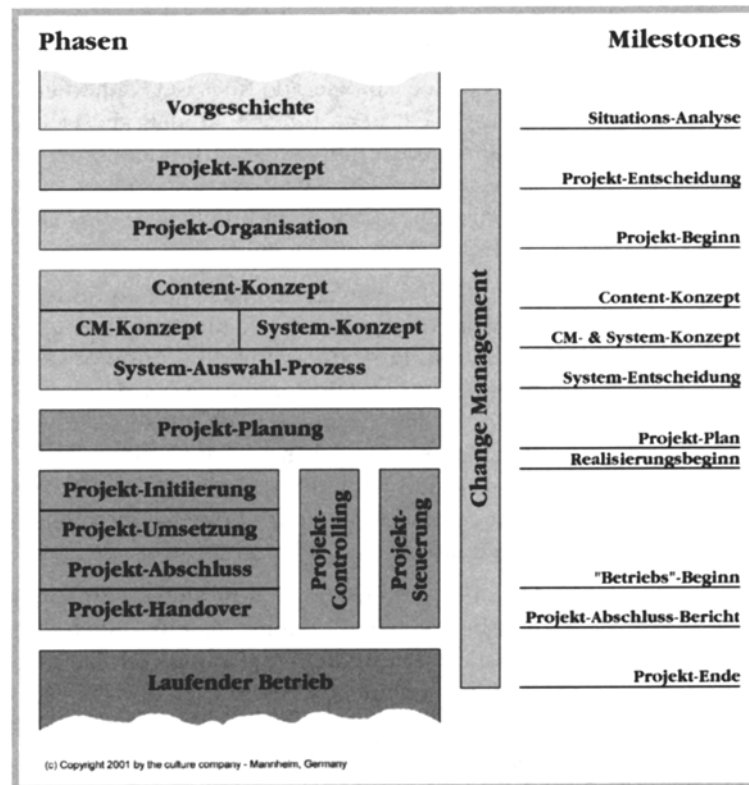


Abbildung 11: Change Management im Verlauf eines Projektes [Koop2001, S. 25]

Dadurch entstehen dem Unternehmen finanzielle Verluste. Bei den Mitarbeitern kann Frustration entstehen und sie sind für spätere Projekte nicht mehr zu motivieren.

Deshalb muss, bevor Veränderungen angestrebt werden, die Unternehmenskultur kritisch überdacht werden. Lässt diese keine Veränderungen zu, so ist zuerst die Unternehmenskultur zu überarbeiten, darauf aufbauend kann die Projektkonzeption erfolgen. Denn „ohne einen gut vorbereiteten Boden (Unternehmenskultur) kann die Saat (Cross Media Publishing) noch so gut sein, die Ernte wird ein Misserfolg werden.“ nach [Koop2001, S. 239]

Das Change Management kann mit einem externen Berater durchgeführt werden. Der Vorteil besteht darin, dass er nicht in die operativen Tätigkeiten des Unternehmens involviert ist und somit eine andere Perspektive auf die Situation hat. Der Nachteil ist der finanzielle Aufwand, der durch den Einkauf des entsprechenden Know-Hows entsteht. Weiterhin bekommt der Berater Einsicht in das Unternehmen und seine Arbeitsabläufe. Dies setzt ein gewisses Maß an Vertrauen voraus.

3.4.2 Grundsätze von Veränderungsprojekten

Die Analyse des Veränderungspotentials und die Konzeptentwicklung sind wichtige Arbeitsschritte der Projektkonzeption. Der Erfolg eines Projektes wird jedoch an der Realisierung gemessen. Das Change Management basiert auf acht Grundsätzen, die eine spätere Umsetzung des Projektes sichern sollen. Diese Grundsätze sollten in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, da sie sich gegenseitig ergänzen. [Dopp1995]

1. Zielorientiertes Management

Eine klare Zieldefinition ist die Grundlage für die erfolgreiche Durchführung eines Projektes. Dabei sollte das Gesamtziel in Teilziele aufgeteilt werden. Die Ziele müssen realistisch, erreichbar, messbar und kontrollierbar sein. Eine Zieldefinition umfasst weiterhin den zeitlichen Rahmen, der für die Realisierung der Teilziele sowie des Gesamtzieles zur Verfügung steht.

2. Keine Maßnahme ohne Diagnose

Der Ist-Zustand muss systematisch analysiert („diagnostiziert“) werden. Dies kann z.B. durch eine Befragung der Mitarbeiter und Führungskräfte geschehen, indem nach den Stärken und Schwächen der momentanen Situation sowie nach möglichen Handlungsalternativen gefragt wird. Diese Analyse ist eine Grundlage für die Entwicklung eines Soll-Zustandes.

3. Ganzheitliches Denken und Handeln

Werden Veränderungen in einem Unternehmen angestrebt, so sind neben den technischen und ökonomischen Aspekten auch das Arbeitsklima, der Führungsstil, die Art der Zusammenarbeit und die Motivation der Mitarbeiter zu berücksichtigen. Bei der Durchführung eines Projektes genügt es nicht, die Arbeitsabläufe und die technischen Details zu ändern, es muss auch geprüft werden, ob sich die Mitarbeiter mit den Veränderungen identifizieren können.

4. Beteiligung der Betroffenen

Die betroffenen Mitarbeiter sollten von Beginn an, in die Veränderungsmaßnahmen einbezogen werden. Dadurch wird ein praxisgerechteres Ergebnis des Projektes ermöglicht. Eine aktive Beteiligung der Mitarbeiter schafft Motivation und verstärkt die Identifikation mit dem Unternehmen, da die Mitarbeiter das Gefühl bekommen, als Partner ernst genommen zu werden. Weiterhin ist durch die hohe Komplexität der Veränderungen Teamarbeit erforderlich.

5. Hilfe zur Selbsthilfe

Das Projektteam muss das erforderliche Wissen und die Kompetenzen für die notwendigen Handlungen haben. Fehlt eine dieser Komponenten, so sollte die Unternehmensführung unterstützend eingreifen, z.B. indem es die notwendigen Informationen und Kompetenzen vermittelt. Dadurch entsteht ein handlungsfähiges Projektteam.

6. Prozessorientierte Steuerung

Die Steuerung und Lenkung von Veränderungsprojekten muss sich an den Arbeitsprozessen und den Lernprozessen der Menschen orientieren. Dazu gehören eine regelmäßige

ige Prozessanalyse, die Bearbeitung von Widerständen und Konflikten sowie eine rollende Planung, das heißt die Planung der Details sollte flexibel gestaltet werden.

7. **Sorgfältige Auswahl der Schlüsselpersonen**

Prozesse werden über die beteiligten Mitarbeiter gesteuert. Ein Projektteam benötigt qualifizierte Schlüsselpersonen, welche die persönlichkeits- und verhaltensbezogenen Voraussetzungen für die Aufgaben des Projektes mitbringen. Diese Personen sind die Schnittstellen des Projektes zum Umfeld und haben somit eine entscheidende Rolle bei der erfolgreichen Durchführung. Fehler bei der Besetzung der Schlüsselpositionen lassen sich im weiteren Verlauf kaum bzw. nicht mehr korrigieren.

8. **Lebendige Kommunikation**

Der Erfolg von Veränderungsprojekten ist von der Akzeptanz der Mitarbeiter abhängig. Dazu muss Überzeugungsarbeit geleistet werden. Die Mitarbeiter müssen für die Veränderungen gewonnen werden sowie die Ziele verstehen und akzeptieren.

3.4.3 *Strategien zur Durchführung*

Die Durchführung des Change Managements kann durch unterschiedliche Strategien erfolgen. Dies sind: [Goll2001]

- **Machtstrategie:** Die Veränderungen und eigenen Vorstellungen werden auch gegen den Widerstand anderer durchgesetzt. Durch die Machtstellung der Projektteams ist eine Konsensbildung nicht erforderlich. Auf die Bedürfnisse der betroffenen Mitarbeiter wird nicht eingegangen. Der Vorteil ist eine schnelle Umsetzung, da keine Zeit für Konsensprozesse oder Überzeugungsarbeit aufgewendet werden muss. Dagegen sind diese Veränderungen oft nur äußerlich und kurzfristig wirksam. Weiterhin besteht die Gefahr, dass sich Widerstand mobilisiert.
- **Rationale Strategie:** Das ratio-bestimmte Menschenbild geht davon aus, dass das Denken und Handeln von sachlichen und logischen Argumenten bestimmt ist. Dieses bildet eine Basis für Veränderungen. Die Problemanalyse wird durch Experten vorgenommen, welche daraufhin Lösungsvorschläge erarbeiten. Das Ergebnis resultiert in der Idee der einen richtigen Lösung, welche durch wissenschaftliche Erkenntnisse begründet ist. Die betroffenen Mitarbeiter werden durch Logik und Einsicht von dieser Lösung überzeugt. Die Vorteile sind logisch begründete Lösungen und schnell vorliegende Ergebnisse. Als nachteilig stellen sich die Widerstände bei der Umsetzung und die geringe Identifikation der Mitarbeiter mit der Lösung heraus.
- **Entwicklungsstrategie:** Der Erfolg der Veränderungen hängt von der Einbeziehung der Betroffenen ab. Dabei sollte das bestehende Know-How eingebracht werden. Diese Strategie zeichnet sich durch eine hohe Akzeptanz und dauerhafte Ergebnisse aus. Ungeklärte Verantwortlichkeiten wirken sich nachteilig auf diese Strategie aus.

Die Wahl der richtigen Strategie hängt von der jeweiligen Problemstellung ab und sollte sich an den Zielen des Veränderungsprojektes orientieren. Weitere Einflussfaktoren sind der Führungsstil und die Motivation der Mitarbeiter.

3.4.4 *Konfliktmanagement*

Konflikte stehen mit Veränderungen in sehr starkem Zusammenhang. Konflikte haben (fälschlicherweise) einen negativen Charakter. Treten Konflikte in Veränderungsprojekten auf, so ist sicher, dass die Mitarbeiter sich mit den Veränderungen auseinander setzen. Werden die Konflikte rechtzeitig bearbeitet, tragen sie wesentlich zum Erfolg der Veränderung bei.

Konflikte werden in die Ebenen der Sachkonflikte und der Wertekonflikte eingeteilt. Erstere resultieren aus den unterschiedlichen Einstellung der Personen zu einem Problem, z.B. der Streit über das Nicht-Erreichen von Teilzielen eines Projektes. Zweitere sind durch die verschiedenen Weltansichten der Betroffenen begründet, beispielsweise der Streit über die Priorität dieser Teilziele. Die Lösung der Konflikte muss auf der Ebene erfolgen, auf der diese entstanden sind. Ansonsten wird eine effektive Lösung der Konflikte lediglich vorgetäuscht.

Möglichkeiten für die Lösung von Konflikten sind: [Koop2001]

- **Vermeiden:** Durch das Ignorieren der Konflikte wird auf eine Lösung im Laufe der Zeit gehofft.
- **Kooperation:** Aufgrund des Verhandelns der Konflikte können beide Parteien als Gewinner daraus hervorgehen. Abhängig von der Situation kann es sinnvoll sein, eine dritte unabhängige Person zur Vermittlung heranzuziehen.
- **Machtkampf:** Eine Lösung des Konfliktes wird erreicht, indem der Stärkere gewinnt und somit durch seine Macht den Einfluss auf das Projekt verstärkt. Da hier eine Partei als Verlierer hervorgeht, wird die spätere Zusammenarbeit problematisch.
- **Höhere Instanz:** Können sich beide Parteien nicht einigen, so kann ein Vorgesetzter zur Lösung des Konfliktes hinzugezogen werden. Dieser entscheidet anhand vorliegender Fakten, die Parteien haben keinen Einfluss auf die Entscheidung. Dies kann sich negativ auf beide Seiten auswirken und beide Parteien sind die Verlierer des Konfliktes.

Steht eine Konfliktlösung an, ist stets die Kooperation als erste Möglichkeit zu wählen. Da sich beide Parteien mit der Lösung identifizieren und als Gewinner aus dem Konflikt hervorgehen können, ist bei einer Einigung eine erfolgreiche weitere Zusammenarbeit möglich. Dies wirkt sich positiv auf das Projektteam und das gesamte Unternehmen aus.

Im Rahmen von Veränderungsprojekten sollte ein Konfliktverantwortlicher bestimmt werden. Diese Person sollte eine umfassende Unterstützung bekommen, von den Mitarbeitern sowie von der Geschäftsführung. Weiterhin muss dieser Verantwortliche selbst konfliktfähig sein und Erfahrung im Umgang mit Konflikten haben.

4 Rahmenbedingungen des IRB

Bevor Veränderungen angestrebt werden, müssen die bestehenden Rahmenbedingungen ausführlich untersucht werden. Dazu zählen das technische Umfeld, die Produktionsabläufe sowie die Ressourcen, in Form von Mitarbeitern (Aktoren) und dem Inhalt (Content). Dies ist ein Teil des Change Managements (vgl. Kapitel 3.4.2). Die Diagnose des Ist-Zustandes, als zweiter Grundsatz von Veränderungsprojekten, dient als Grundlage, von der aus die möglichen Umstrukturierungen diskutiert werden können.

4.1 Bedeutung von einheitlichen Begriffen

In der Informationstechnologie wird mit vielen neuen Begriffen gearbeitet, die nicht jedem geläufig sind und möglicherweise falsch verstanden werden. Dies ist eine Problematik, der sich das Projektmanagement in Umbruchphasen stellen muss. Die neuen, noch unbekannten Begriffe werden von den Beteiligten nicht einheitlich verstanden und möglicherweise in unterschiedliche Zusammenhänge gestellt.

Dies wurde anhand der Begriffe Daten, Information und Wissen bereits in Kapitel 1.3.1 erläutert. „Wir betreiben Wissensmanagement“ ist ein gängiger Spruch in der Medienbranche. Demgegenüber steht jedoch die Definition von Wissen, wonach Wissen erst beim Rezipienten entsteht, indem der Mensch seine eigenen Kenntnisse und Erfahrungen einbringt [Dipp2001]. Andere Institutionen beschreiben sich selbst als Informationsdienstleister, oder betreiben Informationsmanagement. Es ist anzunehmen, dass das Gleiche gemeint ist, jedoch entstehen durch den uneinheitlichen Gebrauch und unklare Zusammenhänge Verwirrungen, vor allem beim Kunden.

Um einen einheitlichen Standard zu schaffen, sind klare Definitionen festzulegen. Die Festlegung der Begriffe zählt zu den projektvorbereitenden Maßnahmen. Diese Definitionen müssen innerhalb des Unternehmens und mit den externen Partnern einheitlich benutzt werden.

Für das Projekt Cross Media Publishing im IRB werden alle relevanten Begriffe in einer Microsoft Access-Datenbank erfasst und kurz erläutert. Auf diese Datenbank haben alle Mitarbeiter Zugriff. Sie soll während des Projektes, und auch danach, von einem verantwortlichen Mitarbeiter gepflegt und erweitert werden. Begriffe die im Rahmen dieser Diplomarbeit genutzt werden, sind im Text eingebunden. Sie sind an den orange-farbenen Kastenlinien zu erkennen. In Anhang C ist eine Auswahl von Begriffen der Datenbank dargestellt.

4.2 Technische Gegebenheiten

Das IRB arbeitet mit einem Netzwerk auf Basis der Fast-Ethernet-Technologie. Der File-Server läuft unter Windows NT. Die Clients arbeiten auf den Plattformen Windows NT, Windows XP und mit Apple MacIntosh. Zusätzlich sind noch ein Mail-Server, mehrere Server für die Bereitstellung der Datenbanken, ein Produktionsserver für die Datenbanken und ein Backup-Server in das Netzwerk integriert. Es wird täglich ein differentiell Backup sowie am Wochenende ein vollständiges Backup durchgeführt.

Von den 75 Arbeitsplätzen sind 15 Apple MacIntosh-Clients. Diese sind überwiegend im Verlag und im Satz- und Druckzentrum für DTP-Anwendungen im Einsatz. Von den 60 Windows-Clients ist bereits ein Teil von Windows NT auf Windows XP umgestellt. Die schrittweise Umstellung der restlichen Windows-Clients ist jedoch mittelfristig vorgesehen. Aufgrund der unterschiedlichen Auslastung der Rechner und der somit benötigten Anforderungen ist es nicht sinnvoll, alle Rechner zu einem bestimmten Termin umzurüsten. Die Windows-Clients werden für Büroanwendungen und für die Datenbankproduktion genutzt.

Eine einheitliche Hardware-Ausstattung der PC's und Macs ist nicht gegeben und wird auch in naher Zukunft nicht angestrebt. Die Hardware-Beschaffung ist bedarfsorientiert. Eine einheitliche Software-Ausstattung wird mit Windows XP und Mac OS X angestrebt. Dies wird durch einen zentralen Installationsserver gewährleistet (CCM der Firma onComand).

Das Satz- und Druckcenter arbeitet mit eigenen Servern für die Drucksysteme. Diese laufen unter Solaris bzw. Windows. Sie dienen u.a. zur Bedienung der Druckmaschinen und zum Ausschließen der Druckbogen. Die Satz- und Reproarbeiten erfolgen auf Apple MacIntosh-Clients.

Für die Internetanwendungen steht ein SUN-Rechner mit Solaris zur Verfügung. Auf diesem Rechner laufen das Portal IRBdirekt, der Webserver sowie die Datenbanken.

Der Support für die Server, die Windows- sowie für die Apple MacIntosh-Clients wird von Mitarbeitern des IRB übernommen. Es wurde festgestellt, dass die eigenen Mitarbeiter im Laufe der Zeit umfangreiche Kenntnisse erworben haben, um diese Unterstützung selbst zu gewährleisten. Generell wurde bemerkt, dass der Bedarf an Unterstützung abnimmt. Die Mitarbeiter sind mit dem Medium Computer vertrauter geworden und kennen sich in ihren Anwendungen detaillierter aus. Ist jedoch Support erforderlich, so stehen geschulte Mitarbeiter des IRB zur Verfügung.

4.3 Beteiligte am Workflow

Die beteiligten Mitarbeiter und Organisationseinheiten am Herstellungsprozess eines Printproduktes bzw. der Datenbank werden als Akteure bezeichnet. Dabei sollte zwischen internen und externen Akteuren unterschieden werden. Interne Akteure sind die Mitarbeiter des IRB. Als externe Akteure werden Organisationseinheiten außerhalb des IRB verstanden, auch andere Institute der Fraunhofer Gesellschaft. Generell wird ein höherer Aufwand für die Kommunikation und Logistik mit den externen Akteuren festgestellt.

In Tabelle 1 sind die Akteure zusammengestellt, die an der Produktion der Produkte zum Thema Bauschäden beteiligt sind.

Aktor	intern/ extern	Tätigkeiten
Autor	extern	liefert Manuskript sowie dazugehörige Bilder und Grafiken
Herausgeber	extern	sammelt und bewertet Manuskripte der Autoren, leitet diese an den Verlag weiter, Autorenbetreuung, Schnittstelle zwischen Autor und Verlag, wenn kein Lektor beteiligt ist
Lektor	intern	sichtet Manuskripte, die vom Autor geliefert werden, inhaltliche Korrektur, gibt Korrekturen an Autor und anschließend inhaltliche Freigabe für das Manuskript Autorenbetreuung, Schnittstelle zwischen Autor und Verlag
Hersteller	intern	Koordination des Produktionsprozesses, bekommt Manuskript sowie die dazugehörigen Bilder und Grafiken, erstellt Musterseiten und Anweisungen für die Setzerei, leitet Manuskript an die Setzerei und die Bilder/Grafiken an die Repro-Abteilung weiter, nimmt Kontakt mit einem Grafiker für die Umschlaggestaltung auf, imprimierte Satzdaten werden an die Druckerei geschickt
Setzerei	intern/extern	Satzarbeiten, nach der Imprimatur werden PDF-Daten für den Druck erzeugt
Repro-Abteilung	intern/extern	Bearbeitung der Bilder und Grafiken, liefert entsprechende Bildformate für den Druck
Grafiker	extern/intern	bekommt Bilder/Grafiken, Umschlaggestaltung, Vorschläge an den Verlag, bei Zustimmung werden PDF-Dateien für den Druck erzeugt
Druckerei	intern/extern	bekommt PDF-Daten für den Druck geliefert, außerdem noch Informationen bezüglich Auflage, Papier, Farbigkeit und Termin
Buchbinderei	extern	erhält Informationen bezüglich der Ausstattung, Auflage, Bindequote und Termin
Vertrieb/ Speditionen	intern/extern	erhalten Informationen bezüglich Ort und Termin der Lieferungen
Archivar I	intern	erhält Druckdateien, imprimierte Satzdateien, Bilder und Grafiken, Schriften, sichert die Daten auf CD-Rom bzw. DVD
Schadis- Redaktion	intern	sichtet die Veröffentlichungen und trifft Entscheidung, welche Titel in die Datenbank aufgenommen werden bekommt imprimierte Satzdaten aus dem Archiv
Produkt- verantwortlicher für Datenbank	intern	Koordination der Datenbankherstellung, Kontrolle des Workflows und der zusammengestellten Anwendung, Marketing
Datenbearbeiter	intern	liest Satzdaten aus, Bearbeitung der für den Druck erzeugten Daten, für eine Nutzung am Bildschirm, Textkonvertierung, Verlinkung setzt Tabellen und Formeln nach, Bearbeitung der Bilder und Grafiken
EDV	intern	Zusammenstellung der Anwendung, Testläufe

Produktion	intern	CD pressen, Freischaltung für die Internet-Nutzung
Archivar II	intern	sichert die Daten der SCHADIS-Datenbank, speichern der Arbeits- und der Produktdaten für CD-Rom und die Internet-Nutzung
Marketing	intern	sammelt Informationen über die Zielgruppe, bereitet Produktinformationen auf und gibt diese weiter
Institutsleitung/ Verlagsleitung	intern	arbeitet mit strategischen und abteilungsübergreifenden Informationen
Andere Datenbanken	intern	Informationen bezüglich Corporate Design, gemeinsame Marketing-aktivitäten

Tabelle 1: Akteure der Produktion der Produkte zum Thema Bauschäden

4.4 Content

Neben den Akteuren (Human Resources) ist der Content, die strukturierten Daten, eine weitere Ressource. Dieser ist an unterschiedlichen Orten des Institutes und in verschiedenen Formaten vorhanden. Um einen umfassenden Überblick über den bestehenden Content zu erhalten, ist eine Content-Inventur zur Erfassung der Content-Arten und deren Strukturierung notwendig.

Content-Arten und Content-Strukturierung

Die Content-Arten wurden nach dem Ort ihrer Entstehung und ihrer Verwendung klassifiziert. Die jeweiligen Dateiformate wurden ebenfalls erfasst.

Verlag	Originaldaten Manuskripte (.doc, ASCII) Bilder (diverse Bildformate) Konstruktionszeichnungen (CAD-Formate) Satzdaten Layoutdaten (.qxd und andere) für Inhalt und Umschlag Bilddaten (.tif, .jpg, .eps) Druckdaten Layoutdaten (.pdf) Bilddaten (.eps, .tif) Schriften archivierte Daten imprimierte Satzdaten (.qxd) Druckdaten von bereits publizierten Fachbüchern/-zeitschriften (.pdf) Bilddaten (.eps, .tif) Kundendaten Adressen abonnementspezifische Daten sonstige verlagsspezifische Daten sonstige Informationen (Auflagenhöhe, Papier, Termin) Preise Rabatte Informationen bzgl. der Auslieferung
--------	--

Datenbank	Originale imprimierte Satzdaten bzw. andere Formate bei externen Publikationen (.qxd, .doc, .pdf) Bilddaten (.tif, .eps) Bilder und Grafiken als gedruckte Vorlagen zum Scannen Arbeitsdaten der Herstellung Textdaten (.txt, .htm) Bilddaten (.jpg, .gif) Arbeitsdaten der EDV indexierte Daten (.htm, .jpg, .gif) jeweils für die Internet-Nutzung und die CD-Rom archivierte Daten HTML-Dateien Bilder und Grafiken (.jpg, .gif) jeweils für die Internet-Nutzung und die CD-Rom Kundendaten Abonnement-Kunden Internetkunden sonstige datenbankspezifische Daten Preise Rabatte
abteilungsübergreifende Daten	Daten für Werbemaßnahmen (Marketing) Texte Bilder Informationen bezüglich Rechte und Lizenzen Daten bzgl. der Mitarbeiter Zugriffsrechte Daten für den Vertrieb Informationen der institutseigenen bibliographischen Datenbanken Informationen über Messen und Veranstaltungen sonstige Daten

Tabelle 2: Content-Arten im IRB

Die Bestandsaufnahmen hat ergeben, dass Daten doppelt vorgehalten werden. Dies gilt es im Rahmen einer Umstrukturierung zu überdenken. Falls auf die doppelte Datenhaltung nicht verzichtet werden kann, sind entsprechende Kontrollinstanzen einzuführen.

Im Bereich der Bauschäden wird momentan ausschließlich mit Texten in deutscher Sprache gearbeitet. In anderen Bereichen des IRB werden durchaus auch mehrsprachige Inhalte verarbeitet.

4.5 Bestehende Produktionsabläufe

Die derzeitige Produktion der Produkte zum Thema Bauschäden erfolgt getrennt nach den Produktionsarten Print und Datenbanken, obwohl dieselben Inhalte verarbeitet werden. Dies ist der in Kapitel 3.2.1 beschriebene lineare Cross Media Ansatz.

In den Arbeitsablauf wird vorerst nur das Printprodukt einbezogen. Alle Bearbeitungsschritte sind auf das zu produzierende Fachbuch ausgerichtet. Die Strukturen sind momentan nicht ge-

nügend ausgebaut, dass bei der Herstellung des Buches oder der Zeitschrift bereits auf Problematiken der Datenbankproduktion Rücksicht genommen wird. Durch diesen Ablauf entstehen Probleme, bzw. doppelte Arbeitsschritte sind notwendig.

4.5.1 *Fachbücher*

Die Darstellung des Workflows erfolgt anhand der Produktion von Fachbüchern. Die grafische Darstellung ist dem Anhang A zu entnehmen.

Der Druck erfolgt im Offset oder im Digitaldruck. Der dargestellte Workflow bezieht sich auf die Herstellung der Fachbücher im Offset-Druck. Die Auflagenhöhe beträgt etwa 2000 bis 3000 Exemplare.

Bevor der Autor/Autorin¹⁹ sein/ihr Manuskript an den Herausgeber oder Lektor schickt, bekommt dieser im Voraus eine Gliederung. Der Autor, das Lektorat und die Herstellung können sich somit einen Überblick über den Inhalt und die Gliederung der Publikation verschaffen.

Die Fachbuchreihen der Produktpalette Bauschäden werden von einem Herausgeber betreut. Dieser übernimmt die Autorenakquise sowie die inhaltliche Bearbeitung der Manuskripte. Für die Einzelveröffentlichungen sind größtenteils Lektoren verantwortlich. Einen Sonderfall stellen Veröffentlichungen dar, die nicht lektoriert werden. Hierbei handelt es sich meist um Forschungsberichte, Doktorarbeiten und dergleichen. Diese sind bereits durch die finanzierende Institution freigegeben. Letztere Publikationen haben einen Anteil von ca. 35% am Gesamtprogramm des Verlages.

Der Autor wird gebeten das Manuskript als Word-Datei zu liefern. Falls dies nicht möglich ist, können auch ASCII-Daten geliefert werden, in diesem Falle sollte der Autor jedoch Rücksprache mit dem Verlag halten. Abbildungen sollten die Formate JPEG bzw. TIFF oder bei Konstruktionszeichnungen spezielle CAD-Formate, haben. Diese Anforderungen des Verlages sind in Autorenrichtlinien festgelegt. Obwohl der Autor das Manuskript digital abliefern, fügt er seine Korrekturen per Hand in einen Ausdruck des Manuskriptes ein.

Die Herstellungsabteilung übernimmt produktspezifische Arbeiten und koordiniert die Produktion. Sie ist zentraler Ansprechpartner für alle Beteiligten, u.a. Autor, Lektorat, Setzerei, Druckerei, Buchbinderei, Vertrieb, Marketing etc. Zu den produktspezifischen Arbeiten zählen die Erstellung von Musterseiten, Wahl des Papiers, der Verarbeitungsform und des Einbandes uvm.

Die Satzarbeiten werden zu 40% intern erledigt. Externe und interne Setzer arbeiten mit den Word- oder ASCII-Daten des Autors. Die Gestaltung des Inhaltes erfolgt größtenteils mit QuarkXPress in der Version 4. Die Reproduktionsarbeiten werden ebenfalls zum Teil auswärts erledigt, v.a. wenn es sich um Halbtonbilder handelt. Strichzeichnungen werden intern bearbeitet.

Von den Satzdaten wird ein Korrekturabzug, der Proof, erstellt. Diesen bekommt der Autor, welcher den gestalteten Text auf Vollständigkeit und die Umbrüche prüft. Seine Anmerkungen teilt er dem Verlag mit, die Korrekturen werden eingefügt und ein zweiter Korrekturabzug er-

¹⁹ Zur Vereinfachung wird in der weiteren Arbeit die männliche Bezeichnung benutzt

stellt. Dieser wird wiederum dem Autor vorgelegt, Korrekturen sollten jetzt nicht mehr vorgenommen werden. Der Autor bestätigt die Korrektheit der Satzdaten und gibt seine Imprimatur²⁰.

Nach der Freigabe durch den Autor erstellt die Setzerei aus den QuarkXPress-Daten PDF-Dateien. Diese werden an die Druckerei weitergegeben. Damit der verantwortliche Hersteller den Stand des Layouts und die Bildqualität beurteilen kann, werden von der Druckerei Blaupausen oder Plots angefertigt. Anhand dieser kann die Herstellung die Imprimatur des Verlages vornehmen. Im Anschluss erfolgt der Druck und die Aufbindung des Buches.

Die offenen imprimierten QuarkXPress-Dateien, die Bilddaten, die Schriften und die PDF-Dateien werden gesichert. Die Speicherung der Daten erfolgt auf CD-ROM. Korrekturen werden aus rechtlichen Gründen in Papierform archiviert.

Durch diese Darstellung ist ersichtlich, wie viel verschiedene Stellen an der Erstellung eines Buches beteiligt sind. Der reibungslose Ablauf kann nur durch eine hohe Qualität der Daten und eine standardisierte Kommunikation aller Beteiligten gewährleistet werden.

4.5.2 Datenbank

Die grafische Darstellung der Datenbank-Produktion ist dem Anhang B zu entnehmen.

Die SCHADIS-Redaktion sichtet relevante Publikationen des IRB Verlages sowie anderer Institutionen²¹. Dabei wird ein hoher Wert auf den Praxisbezug der Veröffentlichungen gelegt. Verlageigene Titel werden nur in die Datenbank aufgenommen, wenn diese bereits veröffentlicht sind.

Bevor die Bearbeitung des Textes und der Bilder erfolgt, wird das Werk in mehrere Dokumente aufgeteilt. Die Gliederung erfolgt in Anlehnung an die Kapitel, wobei die erwartete Dateigröße und die Anzahl der Abbildungen berücksichtigt wird.

Bei eigenen Publikationen werden von der Herstellungsabteilung die imprimierten Satzdaten, als QuarkXPress-Datei, zur Verfügung gestellt. Werden externe Werke in die Datenbank aufgenommen, so werden die Dateien angefordert. Aus diesen Dateien wird der Text ausgelesen und als reine Textdatei gespeichert. Diese Textdatei kann wiederum im HTML-Editor geöffnet und als HTML-Datei bearbeitet werden. Da bautechnische Fachpublikationen sehr viele Formeln, Sonderzeichen und Tabellen enthalten, entsteht ein hoher Nachbearbeitungsaufwand. Formeln und Sonderzeichen werden möglichst in HTML-Code umgewandelt. Falls dies nicht möglich sein sollte, werden sie als Bilder eingefügt. Tabellen werden ausschließlich nachgesetzt, damit der Tabellentext durchsuchbar ist.

Ein großes Problemfeld stellt die Bearbeitung der Bilder dar. Während der Bearbeitung des Printproduktes wird nicht an eine eventuelle weitere Nutzung gedacht. Auch aufgrund der externen Publikationen arbeitet die SCHADIS-Herstellung mit den unterschiedlichsten Bildformaten.

²⁰ Druckfreigabe

²¹ Verlage, Hochschulen und andere Einrichtungen die Literatur zu Bauschäden veröffentlichen

Ein Teil der Bilder muss sogar gescannt werden, da ein Öffnen der Datei unmöglich ist bzw. das Anfordern neuer Daten einen erheblichen zeitlichen Aufwand darstellt.

Sind die Texte und Bilder für eine elektronische Nutzung aufbereitet, stellt die EDV-Abteilung die Anwendung zusammen. SCHADIS basiert nicht auf einem herkömmlichen Datenbanksystem, obwohl von einer Datenbank gesprochen wird. Für die Zusammenstellung der Daten wird das Retrieval-System Varity genutzt. Dieses ist vergleichbar mit einer Suchmaschine, wie z.B. Altavista. Die Entscheidung fiel für dieses System, da es die Möglichkeit bietet, große HTML-Bestände zu verwalten. Eine einheitliche Strukturierung der Dokumente, z.B. mittels Feldnamen, wird nicht angestrebt. Es soll lediglich die Struktur der Bücher und Zeitschriften wiedergegeben bzw. eine ansprechende grafische Oberfläche dem Nutzer angeboten werden.

Die Zusatzinformationen werden über Meta-Tags hinzugefügt. Die Meta-Tags im Kopf einer HTML-Datei enthalten Informationen über diese Datei, z.B. Autor, Kapitel und Erscheinungsjahr. Diese Angaben können für die spätere Bearbeitung, z.B. mittels Makros, genutzt werden.

Für die endgültige Zusammenstellung der Anwendung werden alle benötigten Dateien, HTML-Dokumente und Bilder in ein Verzeichnis gelegt. Dieses Verzeichnis befindet sich auf einem SUN-Rechner und läuft unter Solaris. Die nachfolgende Indexierung läuft auf dieser Plattform ab. Die Autorenliste und die allgemeinen Informationen über SCHADIS werden manuell aktualisiert.

Im Anschluss an die Zusammenstellung erfolgen Testläufe. Die Testumgebung befindet sich ebenfalls auf dem SUN-Rechner. Im Anschluss an einen erfolgreichen Test wird die Datenbank SCHADIS veröffentlicht. Für die Nutzung über das Internet verbleiben die Daten auf der SUN. Für die CD-Rom-Produktion werden die Daten in einen vorbereiteten Ordner verschoben, auf den der CD-Brenner zugreifen kann. Die CD-Roms werden intern produziert.

Es wird jeweils eine Version für die CD-Rom und für das Internet zusammengestellt. Varity bietet zwar eine gleiche Struktur und Oberfläche für beide Anwendungen, jedoch verlangen die kostenpflichtigen Internetzugriffe eine gesonderte Verlinkung. Der Nutzer muss bei jedem Link darauf hingewiesen werden, dass jedes Öffnen eines neuen Dokumentes mit Kosten verbunden ist.

Es werden lediglich Windows-Versionen produziert. Varity bietet zwar die Möglichkeit, auch Versionen für andere Betriebssysteme herzustellen, jedoch ist dies mit einem hohen Aufwand für die Bearbeitung und die Tests verbunden, der in keinem Zusammenhang mit dem Nutzen steht. In den letzten Jahren waren lediglich zwei Nutzer an einer Version für das Mac OS interessiert, so dass diese gebeten wurden, das Angebot per Internet zu nutzen oder über die Anschaffung eines PCs nachzudenken. Bei einer Nutzung über das Internet läuft die Anwendung auf dem SUN-Rechner im IRB ab. Die CD-Rom läuft lokal auf dem Rechner des Nutzers, was eine Anpassung an das jeweilige System erfordert. Durch die vielen Besonderheiten des Mac OS kann für diese zwei interessierten Nutzer die jeweilige Anpassung vom IRB nicht gewährleistet werden.

Weiterhin erfolgt keine Optimierung auf alle am Markt erhältlichen Internet-Browser. Es wird lediglich der Internet Explorer der Firma Microsoft berücksichtigt.

Die Text- und Bildbearbeitung erfolgt durch studentische Hilfskräfte bzw. Auszubildende. Es besteht eine hohe Fluktuation, die auch weiterhin zu erwarten ist.

Eine Gesamtkontrolle der Datenbank wird durch den Produktmanager vorgenommen. Er prüft die Texte und Bilder auf eine korrekte Umsetzung, Autorenliste, Inhaltsverzeichnis und die Anwendungsinformation. Außerdem übernimmt er die Gestaltung des Booklets.

Die Datenspeicherung erfolgt getrennt in Arbeitsdaten und Produktdaten, wobei sich letztere nochmals in die CD-Nutzung und die Nutzung per Internet unterscheiden.

Eine inhaltliche Bearbeitung nimmt die SCHADIS-Herstellung nicht vor. Wenn jedoch Fehler im Buch oder in der Zeitschrift des IRB Verlages entdeckt werden, so werden diese gesammelt und dem Lektor mitgeteilt. Bei einer Neuauflage des Bandes werden diese Korrekturen berücksichtigt.

4.6 Indirekte Einflussfaktoren

Aus der Analyse der technischen Gegebenheiten (Kapitel 4.2), der Beteiligten am Workflow (Kapitel 4.3), des Contents (Kapitel 4.4) und der bestehenden Produktionsabläufe (Kapitel 4.5) ist ein Teil der Rahmenbedingungen ersichtlich. Diese Aspekte können auch als direkte Einflussfaktoren bezeichnet werden, da sie sichtbar und auch erfassbar sind.

Ein weiterer und nicht unerheblicher Teil der Rahmenbedingungen ergibt sich aus den Erfahrungen, dem Wissen, der Motivation und der Mitarbeit der Angestellten des Institutes. Diese Einflussfaktoren sind nicht bzw. vorerst nicht sichtbar und somit auch nicht erfassbar. Dennoch ist es wichtig, diese Einflüsse zu kennen, um deren Auswirkungen abschätzen zu können (vgl. Kapitel 3.4.2). Die indirekten Einflussfaktoren entstehen durch Menschen und sind somit stark emotional geprägt und nur indirekt erfassbar. Im Gespräch mit den Mitarbeitern können viele Details in Erfahrung gebracht werden. Jedoch sind auch die Interaktionen einer Gruppe von großer Bedeutung. Die Auswertung dieser Einflussfaktoren ist sehr stark von der jeweiligen Interpretation abhängig.

Um die indirekten Einflussfaktoren im IRB zu erfahren, wurde ein Workshop mit dem Thema „Erfahrungssammlung zum Thema Bauschadens-Informationssystem“ veranstaltet.

Eine Befragung der Mitarbeiter in einer Gruppe bedarf einer besonderen Vorbereitung. Der Moderator sollte sich nicht nur auf die inhaltlichen Aspekte vorbereiten, vielmehr muss er sich auf die Interaktionen, die durch Gruppengespräche entstehen, vorbereiten. Es können Diskussionen aufkommen und völlig neue Sichtweisen entstehen. Diese zusätzlichen Informationen müssen ebenso aufgenommen werden und sollten später kritisch eingeschätzt werden. Der Moderator sollte diese Diskussionen in einem akzeptablen Rahmen zulassen, jedoch auch das Ziel des Gespräches und die zur Verfügung stehende Zeit nicht aus den Augen verlieren. Weiterhin besteht die Gefahr, dass sich bestehende Spannungen entladen oder neue Spannungen entstehen. Hierbei ist eine hohe Sensibilität des Moderators gefragt, er sollte diese Konflikte rechtzeitig erkennen und intervenieren (vgl. Kapitel 3.4).

Zu diesem Workshop wurden Vertreter aus den Bereichen eingeladen, die an der Erstellung und Vermarktung der Bauschadensprodukte beteiligt sind, z.B. jeweils ein Vertreter der Verlagsherstellung, der Datenbankproduktion, der EDV-Abteilung, der DtP-Abteilung und der Institutsleitung. Das Ziel des Workshop war, die indirekten Einflussfaktoren der Herstellung der Produkte zum Thema Bauschäden in einem Mind Map darzustellen. Dazu wurden den beteiligten Mitarbeitern vorgefertigte Fragen gestellt. Insbesondere war von Interesse, was die Mitarbeiter am momentanen Arbeitsablauf als Stärke oder Schwäche empfinden. Die Motivation der Mitarbeiter kann aus den Antworten auf alle Fragen interpretiert werden.

Es wurde betont, dass in diesem Rahmen nicht auf inhaltliche Aspekte eingegangen wird. Die Teilnehmer sollten sich lediglich auf den Arbeitsablauf konzentrieren. Eine Gewichtung der Ergebnisse über die Anzahl der Nennungen wurde nicht vorgenommen. Dies wurde von den Teilnehmern angemerkt und sollte bei weiteren Veranstaltungen dieser Art bedacht werden.

Folgende Fragen wurden den Teilnehmern gestellt:

1. Wodurch sind die Produkte zum Thema Bauschäden im Jahr 2003 charakterisiert?
2. Wie positioniere ich die Produkte zum Thema Bauschäden in meinem Tätigkeitsumfeld?
3. Welche Tätigkeiten zählen heute zu meinem Aufgabenbereich innerhalb des Bauschadens-Informationssystems?
4. Was sind die Stärken des momentanen Arbeitsablaufes?
5. Was sind die Schwächen des momentanen Arbeitsablaufes?
6. Welche internen und externen Organisations-Einheiten sind am Bauschadens-Informationssystem beteiligt?
7. Was werden die Produkte zum Thema Bauschäden im Jahr 2010 sein?

Das Mind Map ist in Anhang D ersichtlich, in der Grafik sind die Fragen 1 und 3 bis 7 dargestellt. Frage 2 wurde mittels eines nicht skalierten Bewertungsstrahls beantwortet. Die Teilnehmer sollten die Bedeutung der Bauschadensprodukte für ihr Tätigkeitsumfeld zwischen gering und hoch einschätzen. Für den Großteil der beteiligten Mitarbeiter haben diese Produkte eine hohe Bedeutung. Dies konnte erwartet werden, da die Personen eingeladen wurden, welche an der Produktion direkt oder indirekt beteiligt sind. Außerdem bildet das Thema Bauschäden einen Schwerpunkt im IRB.

Die Stärken des momentanen Arbeitsablaufes (Frage 4) werden in den kurzen Wegen, der Flexibilität und dem direkten Kontakt gesehen. Der eingespielte Ablauf und die lange Erfahrung werden mit dem Ausspruch eines Mitarbeiters „es funktioniert“ treffend beschrieben. Andererseits werden bei Frage 5, den Schwächen des momentanen Arbeitsablaufes Terminprobleme, Begriffsunklarheiten und Probleme der „in time“ Kommunikation genannt. Die Ursachen dieser Diskrepanz sind im weiteren Verlauf des Cross Media-Projektes zu untersuchen.

Der eingespielte Ablauf, die lange Erfahrung und die Flexibilität können genutzt werden um Terminkonflikte zu vermeiden. Die Aussage „es funktioniert“ fordert eine hohe Sensibilität bei der Veränderung der Arbeitsabläufe.

Der Workshop wurde von allen Beteiligten positiv aufgenommen, dass zeigt ein hohes Interesse und eine starke Motivation der Mitarbeiter am Thema. Dieses positive Feedback ist für ein Erfolg des Cross Media-Projektes von großer Bedeutung.

5 Anforderungen an den Veränderungsprozess

Die Analyse der bestehenden Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 4) diene dazu, sich einen Überblick über den momentanen Gegebenheiten des IRB zu verschaffen und die Zusammenhänge und Interaktionen zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten zu erfassen. Mit dem Wissen über den IST-Zustand können die Anforderungen an die Umstrukturierung erarbeitet werden.

Innerhalb der Diplomarbeit werden zum einen generelle Anforderungen gestellt, die sich auf den gesamten Änderungsprozess beziehen. Zum anderen werden aus diesen Anforderungen Kriterien abgeleitet, die softwaretechnisch erfüllt werden können. Im Rahmen des Cross Media-Projektes müssen jedoch weitere Kriterien gebildet werden, um den verschiedenen Anforderungen gerecht zu werden.

5.1 Generelle Anforderungen

Die Anforderungen können anhand der beteiligten Bereiche des momentanen Arbeitsablaufes erarbeitet werden. Dies sind die technischen Gegebenheiten (vgl. Kapitel 4.2), die Akteure (vgl. Kapitel 4.3), der Content (vgl. Kapitel 4.4.), die Workflows (vgl. Kapitel 4.5) und die indirekten Einflussfaktoren (vgl. Kapitel 4.6).

5.1.1 Technische Gegebenheiten

Ein effizientes Cross Media Publishing ist nur mit technischer Unterstützung zu realisieren. Die bestehende IT-Landschaft muss deshalb den sich ändernden Bedingungen genügen. Dies sind veränderte Workflows, hinzukommende oder wegfallende Akteure und somit Nutzer sowie sich ändernde Contents. Insbesondere müssen die momentanen Hard- und Softwarekomponenten eine medienneutrale Datenhaltung zulassen. Ist dies nicht der Fall, so ist zu überlegen, ob die Hard- und/oder Software angepasst werden kann. Sind zusätzliche Anschaffungen erforderlich, so werden diese im Projektbudget verzeichnet. Erst wenn die neuen Komponenten in die bestehende IT-Landschaft integriert sind, können die weiteren Maßnahmen des Veränderungsprojektes vorgenommen werden.

Weitere Ansprüche an die IT-Landschaft werden durch die Systeme zur Unterstützung des Cross Media Publishings gestellt. Es muss diskutiert werden, inwieweit sich das IRB auf die Systemanforderungen der Hersteller einstellen kann. Hierbei ist auch zu klären, inwieweit bereits bestehende Kooperationen der Fraunhofer-Gesellschaft mit Firmen der IT-Branche genutzt werden können, z.B. in Bezug auf Software-Lizenzen.

Kann innerhalb des IRB und der Fraunhofer-Gesellschaft keine zufrieden stellende Lösung gefunden werden, so ist zu überlegen, ob ein anderes System für die Gegebenheiten des IRB ebenfalls geeignet ist. Weiterhin können Gespräche mit dem Systemanbieter bezüglich einer Modifikation seines Systems stattfinden. Schließlich bleibt noch die Möglichkeit, ganz auf die

Einführung einer Software-Lösung zu verzichten. Bei dieser Lösung ist jedoch die erfolgreiche Durchführung des Cross Media-Projektes gefährdet.

5.1.2 *Aktoren*

Die Aktoren ergeben sich aus dem bestehenden Workflow. Durch eine Änderung des Arbeitsablaufes können Aktoren wegfallen, neue hinzukommen oder auch die Aufgabenbereiche sich ändern.

Das bedeutet aber auch, dass die Schnittstellen zwischen den Aktoren und den weiteren beteiligten Einheiten angepasst werden müssen. Die mangelhafte „in time“ Kommunikation sowie Terminprobleme wurden im Workshop angesprochen. Mit der Anpassung der Schnittstellen sollten diese Probleme ebenfalls bearbeitet werden.

Die Aktoren stehen in engem Zusammenhang mit der Organisation des Institutes (vgl. Kapitel 5.1.5). Die Qualität der Schnittstellen zwischen den Aktoren ist von einer kooperativen Zusammenarbeit und einer funktionierenden Kommunikation abhängig. Wird die bestehende Unternehmenskultur des IRB kritisch durchdacht und lässt diese ein solches Veränderungsprojekt zu, dann ist die Grundlage für die Integration der Aktoren in den veränderten Workflow gewährleistet.

Aktoren werden durch Personen oder Personengruppen repräsentiert, die auf Veränderungen mit ihren menschlichen Emotionen reagieren (vgl. Kapitel 3.4). Besonders beim Wegfallen von Aktoren ist deshalb ein sensibles Vorgehen gefordert.

5.1.3 *Content*

An den Content wird vor allem der Anspruch der Medienneutralität (vgl. Kapitel 3.2.2) gestellt. Es soll eine zentrale Datenbasis aufgebaut werden, von der aus die weitere Produktion, in Abhängigkeit vom Ausgabemedium, erfolgt.

Der in Kapitel 4.4 analysierte Content ist kritisch zu beurteilen. Es muss geprüft werden, ob die bestehenden Content-Arten und ihre Struktur auch in der Zukunft in dieser Form geeignet sind. Durch die technologischen Entwicklungen und die veränderten Ansprüche der Kunden könnten andere Contents benötigt werden als bisher. Das IRB sollte hierzu detailliert analysieren, welche der bestehenden Contents in Zukunft benötigt werden und welche möglichen neuen Content-Arten hinzukommen. Weiterhin ist der Umfang des zukünftigen Contents zu ermitteln, da hierbei gegebenenfalls weitere Bereiche betroffen sind, z.B. die IT-Landschaft. In diesem Zusammenhang ist auch zu diskutieren, ob es notwendig ist, Daten doppelt vorzuhalten und wie diese doppelte Vorhaltung kontrolliert werden kann.

Der bestehende Content muss in die veränderten Arbeitsabläufe migrierbar sein oder durch Bearbeitung in eine migrationsfähige Form gebracht werden. Dazu ist der Content so zu modifizieren, dass die Struktur und das Layout von den eigentlichen Informationen getrennt werden. Diese Elemente sind separat zu verwalten damit die Medienneutralität gewährleistet ist. Falls

eine Migration des bestehenden Contents nicht möglich ist, so müssen Entscheidungen bezüglich des weiteren Vorgehens getroffen werden. Es kann z.B. der bestehende Content anhand des bisherigen Workflows produziert werden. Die neuen Contents müssen zur Produktion ohnehin entsprechend der Anforderungen des veränderten Workflows erfasst und bearbeitet werden. Die Publikation anhand des neuen Produktionsprozesses ist somit möglich.

5.1.4 Workflows

Es ist nicht anzunehmen, dass die bestehenden Workflows in ihrem momentanen Zustand übernommen werden können. Die Arbeitsabläufe müssen zumindest kritisch überdacht werden, auch im Hinblick auf die Änderungen bezüglich der Aktoren. Die Workflows und die Aktoren stehen in engem Zusammenhang. Änderungen auf der einen Seite haben mindestens ein Überdenken der anderen Seite zur Folge.

Es sollte eine schrittweise Überführung von dem bestehenden in den neuen Workflow stattfinden. Die Arbeitsabläufe verlaufen in einem definierten Zeitraum parallel, z.B. kann der Verlag die Nachdrucke anhand des bestehenden Workflows produzieren. Dabei entfällt auch die Migration der Daten. Die neuen Titel des Verlages können anhand des veränderten Workflows produziert werden. Hierbei handelt es sich um neuen Content, der für die Produktion erfasst werden muss. Dieses Vorgehen hat einen erhöhten Koordinierungsaufwand zur Folge, jedoch stellt die schrittweise Überführung eine Produktionssicherheit dar. Die Mitarbeiter sehen den momentanen Workflow als funktionierend an und sollten somit die Möglichkeit haben, sich schrittweise mit den neuen Bedingungen auseinander zu setzen. Weiterhin besteht für das IRB die Möglichkeit, die bestehenden Contents ebenfalls schrittweise und somit leichter in den neuen Workflow zu integrieren. Eine schrittweise Überführung kann jedoch nur zu zufrieden stellenden Ergebnissen führen, wenn die Reihenfolge der Einbindung der beteiligten Bereiche geklärt ist. [Koop2001]

5.1.5 Organisation des Institutes

Die organisatorischen Rahmenbedingungen bilden eine wesentliche Grundlage für eine erfolgreiche Durchführung des Cross Media Projektes. Die Unternehmenskultur des IRB ist diesbezüglich kritisch zu betrachten. Die Strukturen des Institutes müssen Veränderungen zulassen. Die in Kapitel 4.6 genannten Terminkonflikte sind dringend zu lösen, andernfalls wirken sie sich hemmend auf eine kooperative Zusammenarbeit aus. Es muss z.B. die „in time“ Kommunikation verbessert werden. Für weiterhin auftretende Engpässe kann ein Notfallplan entwickelt werden, der eine Produktion unter dem gegebenen Zeitdruck ermöglicht.

Die indirekten Einflussfaktoren sind nicht eindeutig bewertbar. Es ist jedoch zu erwarten, dass sie durch Maßnahmen des Projektteams oder der Institutsleitung beeinflussbar werden. Die Mitarbeiter sollten in die Projektgestaltung integriert werden. Z.B. sollte das Projektteam aus Mitarbeitern aller betroffenen Abteilungen bestehen. Auch Mitarbeiter, die nicht Mitglieder des Projektteams sind, sollten die Möglichkeit haben, ihre Anmerkungen einzubringen. Weiterhin müs-

sen die Mitarbeiter geschult werden, nicht nur in Hinblick auf eine korrekte Bedienung des Systems, sondern sie sollten auch die Grundidee des Cross Media Publishings verstehen. Die Anforderungen, die sich an das Organisation des Institutes stellen, sind Aufgaben des Change Managements (vgl. Kapitel 3.4).

5.2 Kriterienliste

Aus den in Kapitel 5.1 genannten generellen Anforderungen lassen sich Kriterien ableiten, die das Media Asset Management-System erfüllen soll, um im IRB eingesetzt zu werden. Ein Teil der Anforderungen, die an die Veränderungsmaßnahmen gestellt werden, können bereits bei der Systemauswahl berücksichtigt bzw. auch erfüllt werden.

Weitere allgemeine Kriterien sind dem Vorlesungsskript „Medien-Datenbanken und Medien-Logistik-Systeme“ [MDB2002] entnommen. Schließlich wurden die Beschreibungen und die Produktdetails der im Portal contentmanager.de aufgelisteten Media Asset Management-Systeme beachtet, um einen groben Überblick über den Leistungsumfang zu erhalten und um weitere Kriterien abzuleiten.

Contentmanager.de stellt einen Produktfinder zur Auswahl von geeigneten Systemen zur Verfügung. Dieser sollte jedoch lediglich zur Orientierung über die Angebotslage am Markt genutzt werden. Die genannten Kriterien sind zu allgemein²², als das sie für eine Entscheidung brauchbar wären. Eine Abbildung der Anforderungen des IRB ist nicht möglich. Beispielsweise ist es für das IRB wichtig zu wissen, ob die angesprochene Zielgruppe Unternehmen der Medienbranche sind und sich der Systemanbieter somit auf die Besonderheiten dieser Branche eingestellt hat. Schließlich hat ein Unternehmen, welches Elektrogeräte produziert andere Anforderungen an seinen Content als ein Informationsdienstleister. Für ersteres dient der Content zu Marketingzwecken, um seine Produkte zu verkaufen, für zweiteres stellt der Content das zu verkaufende Produkt dar. Es wäre aber auch vermessen von den Betreibern des Internetportals zu verlangen, sich auf die möglichen Besonderheiten eines jeden Unternehmens einzustellen. Deshalb sollte der Produktfinder lediglich zur Vorauswahl genutzt werden.

5.2.1 Klassifizierung der Kriterien

Die Klassifizierung erfolgt nach MUSS-, SOLL- und KANN-Kriterien. Die MUSS-Kriterien sind Ausschlusskriterien. Systeme, die eine dieser Anforderungen nicht erfüllen, werden von der weiteren Bewertung ausgeschlossen. Die SOLL-Kriterien dienen der Einschränkung der vorliegenden Systeme. Hier sollte es nur bedingt zu Ausfällen kommen, und es werden bereits Punkte vergeben, die bei der Berechnung des Endergebnisses berücksichtigt werden. Die eigentliche Bewertung der Systeme wird anhand der KANN-Kriterien vorgenommen. Kann ein System eines oder mehrere dieser Kriterien nicht erfüllen, wirkt es sich lediglich auf die Punktzahl des Endergebnisses aus.

²² Stand 8/2003

Auf die möglichen Lizenzmodelle und den Preis des Systems wird im Rahmen dieser Untersuchung nicht eingegangen. Das heißt nicht, dass diese Aspekte für das IRB nicht von Bedeutung sind, jedoch sollten vorerst die Funktionalitäten der Systeme geprüft werden. Ein erster Überblick über den Markt lässt erkennen, dass die meisten Anbieter auf die Frage nach dem Preis mit „auf Anfrage“ antworten. Außerdem kann sich der Preis mit der Einführung eines neuen Releases ändern. Dieses Thema bildet bei der detaillierten Systemauswahl einen intensiven Gesprächsstoff.

MUSS-Kriterien

MUSS-Kriterien	Antwort-möglichkeit
Unterstützung medienneutraler Standards (z.B. XML, Color Management)	Ja/Nein
Plattformneutralität	Ja/Nein
Medienlogistik	Ja/Nein
vollständige Netzwerkfähigkeit	Ja/Nein
offengelegte, dokumentierte API	Ja/Nein

Tabelle 3: MUSS-Kriterien des IRB zur Bewertung der Systeme

Die Unterstützung medienneutraler Standards sollte für Text durch XML und für Bilder durch Color Management erfolgen (vgl. Kapitel 3.2.2). Proprietäre Formate werden für das IRB als ungeeignet eingeschätzt, da sie an ein System gebunden und somit nicht zukunftssicher sind. Zum Zeitpunkt der Untersuchung des Systems ist unbekannt, wie lange der Anbieter noch am Markt vertreten ist, bzw. wie lange der Support für das proprietäre Format gewährleistet wird. XML und Color Management hingegen wurden von unabhängigen Organisationen standardisiert und werden von diesen weiterentwickelt.

Da im IRB auf verschiedenen Plattformen (Windows, Mac OS, Solaris) gearbeitet wird (vgl. Kapitel 4.2) muss das MAMS die Plattformneutralität erfüllen. Ein institutsweiter Einsatz ist somit realisierbar. Die Plattformneutralität lässt sich aus dem Anspruch der Medienneutralität ableiten. Durch die Trennung von Inhalt, Struktur und Layout sind die zu verarbeitenden Daten system- und herstellerunabhängig. Die Plattformneutralität lässt sich z.B. durch eine browser-basierte Oberfläche und mittels des Netzwerkprotokolls TCP/IP realisieren.

Medienlogistik ist als Begriff nicht eindeutig definiert. Es bildet jedoch die Grundlage für das Cross Media Publishing. Ein Media Asset Management-System bildet ein Unternehmen, zumindest teilweise, auf einer Technologieebene ab. Das heißt, die Abteilungen und Bereiche des IRB müssen sich in diesem System entsprechend wieder finden. Es sollte folgende Bestandteile aufweisen [Kret2003]:

- **Beschaffung** (z.B. Autorenakquise, Bildeinkauf bei Bildagenturen)
- **Verwertung** (z.B. Erschließung neuer Zielgruppen, Veröffentlichung in bisher nicht genutzten Medienformaten)

- **Produktion und Planung** (z.B. Integration eines PDF-Workflows zum Datenaustausch zwischen Verlag und Druckerei)
- **Informations- und Bestellsystem** (z.B. Bereitstellung der Information in einer Datenbank mit Online-Zugriff, Bestellung der Fachbücher im Online-Bookshop)
- **Automatisierung und Archivierung** (z.B. Bearbeitung der Daten anhand vorbereiteter Vorlagen, Auslagern nicht mehr benötigter Daten auf DVD)

Die vollständige Netzwerkfähigkeit gewährleistet, dass sämtliche Anwendungsschritte über ein Netzwerk realisierbar sind. Das heißt, dass „theoretisch“ von jedem Ort weltweit auf die Daten zugegriffen werden kann. Auch die administrativen Tätigkeiten sind nicht an einen bestimmten Ort gebunden. Im IRB kann somit von jedem Arbeitsplatz im Institut auf das System zugegriffen werden, vorausgesetzt die entsprechenden Zugriffsrechte sind vorhanden.

Eine offengelegte und dokumentierte API²³ dient der Einbindung des MAMS in die bestehende IT-Landschaft. Dadurch wird z.B. der Zugriff von weiteren Anwendungen auf die Daten gewährleistet. Weiterhin ist in der Zukunft eine Erweiterung des Systems und der integrierten Drittanwendungen möglich, vorausgesetzt die weiteren technischen Details passen zueinander.

SOLL-Kriterien

SOLL-Kriterien	Antwort-möglichkeit
angesprochene Zielgruppe sind Medienbetriebe	Ja/Nein
Modularer Aufbau	Ja/Nein
Client-Betriebssystem: Windows XP, Mac OS X	Ja/Nein
Unterstützung der vorhandenen Medienformate (.doc, .htm, .qxd und alle gängigen Bildformate)	Ja/Nein
Unterstützung von Unicode	Ja/Nein
Integration von Beziehungsmodellen (z.B. Versionen, Varianten)	Ja/Nein
Unterstützung von Medien-Lizenzrechten	Ja/Nein
Unterstützung von Sperrmechanismen	Ja/Nein
Unterstützung von Metadaten-Standards	Ja/Nein
variable Zugangsberechtigungen	Ja/Nein
variable Nutzerberechtigungen	Ja/Nein
integrierte Suchalgorithmen	Ja/Nein
Anzahl installierter Systeme mit denen produziert wird > 10	Ja/Nein

Tabelle 4: SOLL-Kriterien zur Bewertung der Systeme

Informationen über die Anbieter sollen die Punkte „angesprochene Zielgruppe sind Medienbetriebe“ und „Anzahl der installierter Systeme mit denen produziert wird > 10“ liefern. Für das IRB ist die Orientierung auf die Besonderheiten der Medienbranche wichtig (vgl. Kapitel 5.2).

²³ Application Programming Interface, Programmier- und Anwendungsschnittstelle über die externe Applikationen auf das System zugreifen können

Weiterhin möchte das IRB nicht zu Testzwecken dienen, deshalb wird an das System die Anforderung gestellt, dass mindestens 10 Installationen vorgewiesen werden können, mit denen auch tatsächlich produziert wird.

Als Client-Betriebssysteme sollten Windows XP und Mac OS X unterstützt werden. Im IRB ist eine mittelfristige Umstellung auf diese Plattformen geplant (vgl. Kapitel 4.2). An die unterstützten Server-Betriebssysteme werden keine Anforderungen gestellt. Von der EDV-Abteilung wurde angemerkt, dass sich das IRB auf die Gegebenheiten des Systems anpassen kann.

Der modulare Aufbau eines MAMS ermöglicht eine gezieltere Anpassung des Systems an die Bedürfnisse des IRB. Es kann z.B. überlegt werden, ob vorerst nur die wichtigsten Module integriert werden, um Zeit und Kosten zu reduzieren. Der spätere Ausbau des Systems sollte durch den modularen Aufbau vom Anbieter gewährleistet sein.

Metadaten sind Daten über Daten, mit denen die Daten textuell beschrieben werden können. Sie sind durchsuchbar. Beispielsweise können das Erstellungsdatum, der Bearbeitungszustand aber auch Schlagwörter hinterlegt werden. Ähnlich der Medienneutralität befassen sich Organisationen mit der Standardisierung und Weiterentwicklung von Metadaten. Das IRB sollte deshalb auch hier auf Standards zurückgreifen.

Da ein institutsweiter Einsatz des Systems angedacht ist, sind variable Zugangs- und Nutzerberechtigungen erforderlich. Es sollten nur die Mitarbeiter einen Zugang zum System bekommen, die dieses auch tatsächlich für ihre Arbeit benötigen. Weiterhin sollten den Mitarbeitern eingeschränkte Nutzerberechtigungen vergeben werden, z.B. sollten nur die berechtigten Personen Daten freigeben oder löschen können.

KANN-Kriterien

KANN-Kriterien	Gewichtung	Antwortmöglichkeit
Datenbanksystem im Lieferumfang (z.B. Oracle)	3	Ja/Nein
Server-Betriebssystem: Linux	1	Ja/Nein
Zusätzlich benötigte Software für normalen Betrieb	5	Ja/Nein, welche
Zusätzlich benötigte Hardware für den normalen Betrieb	5	Ja/Nein, welche
parallele Produktionsweise möglich (schrittweise Überführung)	5	Ja/Nein
Unterstützung eines PDF-Workflows	5	Ja/Nein
Unterstützung von hierarchischen Strukturierungsmöglichkeiten	3	Ja/Nein
Integration eines Benachrichtigungssystems	3	Ja/Nein
Integration einer Status- und Zustandsverwaltung	5	Ja/Nein
Vorschaufunktion	3	Ja/Nein
Unterstützung der Mehrsprachigkeit	3	Ja/Nein
Unterstützung der Mandantenfähigkeit	1	Ja/Nein
erweiterbare Makro-Schnittstellen	3	Ja/Nein
Anwendungsintegration beliebiger Drittanwendungen	3	Ja/Nein
SQL und ODBC-Kompatibilität	3	Ja/Nein
Netzwerktechnik auf TCP/IP	5	Ja/Nein
integriertes Datensicherungssystem	5	Ja/Nein

integriertes Archivierungssystem	5	Ja/Nein
Schulungsaufwand pro Mitarbeiter		In Stunden
Jahr der Firmengründung vor 2002	3	Ja/Nein
Anzahl der Mitarbeiter ≥ 20	1	Ja/Nein
Sitz des Unternehmens/einer Niederlassung im Umkreis von < 1 h Anfahrtszeit zum IRB	3	Ja/Nein
Referenzen aus der Medienbranche (v.a. grafische Industrie)	5	Ja/Nein
Wartungsvertrag	5	Ja/Nein, Gültigkeit
Telefon-Service	5	Ja/Nein
durchschnittlicher Abstand der Releasewechsel		In Monaten
Angebot von firmeneigenen Schulungen	3	Ja/Nein

Tabelle 5: KANN-Kriterien für die Bewertung der Systeme

Falls das Datenbanksystem im Lieferumfang enthalten ist, kann für das Gesamtsystem daraus ein höherer Preis resultieren. Da das IRB auf Zentrallizenzen der Fraunhofer Gesellschaft zurückgreifen kann, sollte vorab geklärt werden, welches Datenbanksystem erforderlich ist und ob dieses gegebenenfalls aus dem Lieferumfang herausgenommen werden kann.

Bei den Fragen nach der zusätzlich benötigten Soft- und Hardware, ist es wichtig zu wissen, um welche Soft- bzw. Hardwarekomponenten es sich dabei handelt. Somit ist eine Einschätzung über das Ausmaß der Änderungen bzw. Neuanschaffungen möglich. Weiterhin kann die Verhältnismäßigkeit bezüglich dem Aufwand eines Media Asset Management-Systems und der Änderung der IT-Landschaft geprüft werden.

Bei den SOLL-Kriterien wurde bereits gefragt, ob die angesprochene Zielgruppe Medienbetriebe sind. In den KANN-Kriterien wird nach Referenzen aus der Medienbranche, vor allem aus der grafischen Industrie gefragt. Die reine Orientierung auf die Zielgruppe sollte nicht genügen. Weiterhin wurde bereits nach der Anzahl der installierten Systeme, mit denen produziert wird, gefragt. Bei den KANN-Kriterien ist weiterführend von Bedeutung, seit wann das Unternehmen besteht. Die Firma sollte vor 2002 gegründet worden, also seit ca. 2 Jahren auf dem Markt vertreten sein.

Außerdem ist für das IRB wichtig, dass der Anbieter selbst bzw. eine Niederlassung im Umkreis von Stuttgart vertreten ist (Anfahrtszeit < 1 Stunde zum IRB). Bei dringenden Problemen sollte ein Vertreter des Systemanbieters möglichst kurzfristig zur Verfügung stehen.

Der Service des Anbieters wird anhand des Bestehens eines Wartungsvertrages und dessen Gültigkeit, eines Telefon-Services, der Häufigkeit der Releasewechsel und dem Angebot von firmeneigenen Schulungen eingeschätzt. In Bezug auf die Wechsel der Releases sollte bei der weiteren Systembewertung nachgefragt werden, wie lange der Support für das bestehende Release gewährleistet wird und ob mit dem Release die Migration der bestehenden Daten integriert ist. Bei einem Angebot von firmeneigenen Schulungen, ist es für das IRB bedeutend, wie hoch der Aufwand für diese Schulung vom Systemanbieter gesehen wird.

5.2.2 *Bewertung der Kriterien*

Die Bewertung erfolgt anhand der Methode der Nutzwertanalyse, bei der unterschiedlich gewichtete Kriterien berücksichtigt werden, um die beste Alternative herauszufinden.

Die MUSS-Kriterien werden mit 1 oder 0 Punkten bewertet (trifft zu bzw. trifft nicht zu). Die Punktwerte werden multipliziert. Systeme bei denen eine der Anforderungen nicht zutrifft, erhalten somit als Ergebnis der MUSS-Kriterien 0 Punkte und werden nicht weiter untersucht.

In der Kategorie der SOLL-Kriterien werden 10 oder 0 Punkte vergeben (trifft zu bzw. trifft nicht zu). Der hohe Punktwert wurde gewählt, damit die SOLL-Kriterien auch rechnerisch eine höhere Bedeutung gegenüber den KANN-Kriterien erhalten. Die maximal erreichbare Punktzahl ist 130. Ein System muss mindestens 100 Punkte erhalten (maximal 3 Ausfälle), damit es weiter untersucht wird.

Die Bewertung der KANN-Kriterien erfolgt mit 1 oder mit 0 Punkten (trifft zu bzw. trifft nicht zu). Die Fragen nach dem Schulungsaufwand pro Mitarbeiter und dem durchschnittlichen Abstand der Releasewechsel sind nicht mit Ja bzw. Nein zu beantworten (vgl. Tabelle 5). Der Aufwand für die Schulung soll in Stunden angegeben werden. Ein Schulungsaufwand zwischen 4 und 8 Stunden (ca. ein halber bis ein ganzer Arbeitstag) wird als realistisch angesehen und mit einem Punkt bewertet. Eine Schulungszeit von mehr als 8 Stunden pro Mitarbeiter ist zu hoch. Hingegen sind weniger als 4 Stunden unrealistisch, es kann nicht erwartet werden, dass die Mitarbeiter in dieser kurzen Zeit das System in Theorie und Praxis verstehen. Diese beiden Fälle werden jeweils mit 0 Punkten bewertet. Es wird nach dem Schulungsaufwand für die operativen Mitarbeiter gefragt, Administratoren sind hierbei nicht berücksichtigt. Der Aufwand der für die Schulung der Administratoren aufgewendet werden muss, ist separat nachzufragen. Dieser wird höher eingeschätzt, jedoch betrifft dies nicht die breite Masse des IRB.

Der Punktwert der KANN-Kriterien wird zusätzlich mit dem Faktor 5, 3 bzw. 1 (hoch, mittel, niedrig) gewichtet. Die Gewichtung durch einfache Multiplikation des Punktwertes, somit kann ein KANN-Kriterium 5, 3 bzw. 1 Punkt erhalten. Das Ergebnis dieser Kategorie ist die Summe der gewichteten Punkte. Es gibt keine Ausschlusskriterien und keine Mindestpunktzahl die erfüllt sein muss. Die maximale Punktzahl der KANN-Kriterien beträgt 91.

Die Ergebnisse der SOLL- und KANN-Kriterien werden summiert und mit dem Ergebnis der MUSS-Kriterien multipliziert. Systeme bei denen eine Anforderung der MUSS-Kriterien nicht zutrifft, haben somit ein Endergebnis von 0 Punkten und entfallen aus der Bewertung. Die maximale Gesamtpunktzahl die erreicht werden kann, sind 221 Punkte.

6 Systeme zur Unterstützung des Workflows

6.1 Geeignete Systemkategorie

Das IRB als Informationsdienstleister publiziert seine Informationen in verschiedenen Ausgabekanälen. Es werden vor allem Printprodukte und elektronische Produkte erzeugt. Multimediale Informationen sowie interaktive Publikationen sind momentan nicht angedacht, sollten jedoch für die nähere Zukunft nicht ausgeschlossen werden. Die Produktion erfolgt derzeit anhand des linearen Cross Media Publishings (vgl. Kapitel 4.5).

Durch die Herkunft des Media Asset Managements wird erwartet, dass die entsprechenden Systeme mit der Medienbranche vertraut sind. Dadurch sollten sie sich für einen Einsatz im IRB eignen. In dem breiten Spektrum der Anbieter sind jedoch auch Softwarelösungen vertreten, die zwar zur Verwaltung der Media Assets entwickelt wurden, jedoch ihre primäre Zielgruppe z.B. in Markenartikelherstellern sehen, die mit dem MAMS die Werbemittelproduktion unterstützen. Diese Systeme werden für das IRB als ungeeignet eingeschätzt und sollten ausgeschlossen werden.

Das Media Asset Management-System soll im Institut eine funktionierende Basis bilden, auf der weitere Anwendungen des Cross Media Publishings aufgebaut werden können, z.B. für das Web Content Management zur Unterstützung der Datenbankproduktion (vgl. Kapitel 4.5).

6.2 Marktüberblick und Systemvorauswahl

Durch die fehlende Transparenz des Marktes wird es dem IRB erschwert, sich einen detaillierten Überblick über die Angebotslage zu verschaffen (vgl. Kapitel 3.3.2).

Anhand der theoretischen Betrachtung der Prozesse (vgl. Kapitel 3.2.4) und der Systeme (vgl. Kapitel 3.3), in Bezug auf ihre Funktionalitäten und Herkunft, sowie die Abgrenzung zu anderen ähnlichen Systemen, ist eine Abschätzung der Angebotslage möglich.

Das Portal contentmanager.de stellt eine fundierte Informationsbasis dar. Neben Fachartikeln, Studien und einem Glossar sind in der Rubrik „Marktüberblick“ über 1000 Systeme in mehr als 20 Kategorien verzeichnet (vgl. Abbildung 10). Zu diesen Systemen sind Kurzbeschreibungen sowie Produktdetails, Kontaktdaten und eine Referenzliste erhältlich.

Für das Cross Media-Projekt des IRB wurden lediglich die Produkte berücksichtigt, die unter contentmanager.de in der Kategorie „Media Asset Management“ aufgeführt sind. Das breite Angebot des Marktes konnte somit zunächst auf 72 Systeme²⁴ begrenzt werden. Anhand der Kurzbeschreibungen dieser 72 Systeme wurden 11 möglicherweise geeignete Produkte für das IRB ausgewählt. Dies sind:

²⁴ Stand 7/2003

- CoWare-Server (CoWare AG)
- Cumulus Enterprise Edition (Canto Software AG)
- DORIS32 V 2.0 (EuroPublish Software GmbH)
- Dubidot Media Suite (Dubidot GmbH)
- ems Content Server (ems ePublishing AG)
- Jadis.net (zweitwerk GmbH)
- Livenet3.media – Medien- und Bilddatenbank (FUP 3i GmbH)
- OPAS-G (OKS Software AG)
- Opix Media City 4.0 (Opix AG)
- OSIRIS EPS (Enterprise Print Server) (pi-consult gmbh)
- Pixelboxx – Content-Access-Management (Pixelboxx GmbH)

Diese Produkte werden in einem weiteren Schritt anhand der in Kapitel 5.2 aufgestellten Kriterien näher untersucht.

Bei der Auswahl der Produkte wurde großer Wert auf die Orientierung an der Medienbranche gelegt. Beispielsweise wird das Produkt crossbase-pro (crossbase mediasolution GmbH) als ungeeignet eingestuft, da es sich an Hersteller technischer Produkte mit einem hohen Erklärungsbedarf richtet. Dieser Aspekt wird durch die Kriterien (vgl. Kapitel 5.2) nochmals näher untersucht.

Ausgeschieden sind weiterhin Systeme, die ihren Schwerpunkt in der Verwaltung von Bildern oder Video- und Audio-Daten sehen, z.B. AXXAR Media Select oder ContentExpress 2.0. Das IRB arbeitet momentan mit Text- und Bildinformationen, welche als gleichgewichtig eingestuft sind.

6.3 Bewertung der Systeme

Die ausgewählten Systeme wurden anhand der MUSS-, SOLL- und KANN-Kriterien (vgl. Kapitel 5.2) untersucht. Dazu wurden die Produktbeschreibung mit den Produktdetails und der Referenzliste, die im Portals contentmanager.de zur Verfügung stehen, gesichtet. Weiterhin wurde die Unternehmenswebsite analysiert. Falls der Anbieter Produktbroschüren zur Verfügung stellt, wurden hier weitere Informationen eingeholt. Diese Unterlagen wurden bezüglich der MUSS-, SOLL- und KANN-Kriterien gesichtet. Die Bewertung erfolgt durch eine Punktevergabe für zutreffende Kriterien (vgl. Kapitel 5.2.2).

Kriterien, die mittels dieser Produktinformationen nicht zu beantworten sind, wurden bei den Anbietern direkt erfragt. Dazu wurden die noch offenen Fragen zusammengefasst. Die Zusendung des Fragebogens an die jeweiligen Ansprechpartner erfolgte per Fax bzw. per E-Mail, nach vorheriger telefonischer Kontaktaufnahme. Die Unternehmen wurden gebeten, innerhalb der

folgenden zwei Wochen ihre Antwort an das IRB zurückzuschicken. Drei Unternehmen hatten innerhalb dieser Frist nicht geantwortet. Nach einer telefonischen Erinnerung, sendeten diese jedoch ebenfalls den Fragebogen an das IRB zurück.

Ein Teil der Anbieter bietet die Möglichkeit eines zeitlich begrenzten Testzuganges. Dadurch ist es möglich, sich einen Einblick in die Benutzeroberfläche zu verschaffen und die spätere Arbeitsumgebung wird simuliert. Über den Leistungsumfang des Systems können nur minimale Aussagen getroffen werden. Die Möglichkeit sowie die Anwenderfreundlichkeit des Testzuganges haben somit keinen Einfluss auf die Bewertung des Systems. Weiterhin ist hier der subjektive Einfluss des Testers von hoher Bedeutung und darf nicht unterschätzt werden.

6.4 Auswertung und Schlussfolgerung

Die Auswertung der Systeme erfolgt anhand des in Kapitel 5.2.2 beschriebenen Vorgehens. Die Gesamtpunktzahl wird wie folgt ermittelt.

$$\text{GesamtPunkte} = \text{MUSS} \cdot (\text{SOLL} + \text{KANN})$$

In Tabelle 6 sind die erreichten Punktzahlen der jeweiligen Kriteriengruppe sowie die Gesamtpunktzahl pro System dargestellt.

System	MUSS-Punkte	SOLL-Punkte	KANN-Punkte	GesamtPunkte
CoWareServer	1	120	79	199
Cumulus Enterprise Edition	0	110	78	0
DORIS32 V2.0	1	120	85	205
Dubidot Media Suite	1	110	74	184
ems Content Server	0	110	62	0
Jadis.net	0	130	71	0
Livenet3.media	1	100	70	170
OPAS-G	1	130	90	220
Opix Media City 4.0	1	120	88	208
OSIRIS EPS	1	110	81	191
Pixelboxx – Enterprise Media Server	1	130	83	213

Tabelle 6: Übersicht über die summierten Punkte der MUSS-, SOLL- und KANN-Kriterien, sowie der Gesamtpunktzahl

Drei Systeme haben bei den MUSS-Kriterien mit 0 Punkten abgeschlossen, somit entfallen sie aus der weiteren Bewertung. Es handelt sich hierbei um die Systeme Cumulus Enterprise Edition, Jadis.net und den ems Content Server.

Die Cumulus Enterprise Edition unterstützt, laut Angabe des Herstellers, keine Medienlogistik, obwohl es zu den bekanntesten Media Asset Management-Systemen gehört. Weiterhin wurde vom Anbieter mitgeteilt, dass das Datenbanksystem im Lieferumfang enthalten ist, da es sich hierbei um eine Eigenentwicklung handelt. Somit kann von einem höheren Preis für diese Lö-

sung ausgegangen werden. Das IRB hat nicht die Möglichkeit auf bestehende Datenbanklizenzen der Fraunhofer-Gesellschaft zurückzugreifen.

Das System Jadis.net verfügt, laut Angabe des Herstellers, über keine offen gelegte und dokumentierte API. Diese bildet jedoch die Grundlage für die Anbindung weiterer Systeme an das Media Asset Management-System. Ohne eine offen gelegte und dokumentierte API besteht die Gefahr, dass eine Insellösung geschaffen wird. Dies ist im IRB nicht erwünscht, das System wird folglich ausgeschlossen.

Der ems Content Server verfügt ebenfalls, nach Aussage des Anbieters, über keine offen gelegte und dokumentierte API. Es wurde jedoch mitgeteilt, dass diese geplant sei. Bei einer weiteren detaillierten Untersuchung sollte dieser Aspekt bei der ems ePublishing AG nochmals nachgefragt werden.

Bei den SOLL-Kriterien sind keine Systeme ausgeschieden, die verbleibenden acht Systeme haben die erforderlichen 100 Punkte erreicht. Somit werden von diesen Systemen die KANN-Kriterien ausgewertet und die Gesamtpunktzahl errechnet.

Von den restlichen acht MAMS konnten vier Systeme mehr als 200 Punkte erreichen, dies sind DORIS32 V 2.0, OPAS-G, Opix Media City 4.0 und Pixelboxx – Enterprise Media Server. Da die maximal zu erreichende Gesamtpunktzahl 221 beträgt, zählen diese Systeme zu dem oberen Bereich, der als relevant betrachtet wird. Der CoWare-Server konnte 199 Punkte erreichen, ist somit nur knapp ausgeschieden, hier sollte diskutiert werden, ob dieses System möglicherweise weiterhin betrachtet wird. Die weiteren Systeme die weniger als 200 Punkte erreichen konnten, werden vorerst nicht näher untersucht.

Die Frage, wie hoch der Schulungsaufwand in Theorie und Praxis pro Mitarbeiter eingeschätzt wird, differiert sehr stark. Die Angaben der pixelboxx GmbH (Pixelboxx – Enterprise Media Server) mit 1 bis 2 Stunden und der Opix AG (Opix Media City 4.0) mit 3 Tagen werden als Extremwerte angesehen. Es ist kaum realistisch, anzunehmen, dass in 1 bis 2 Stunden die Komplexität eines Media Asset Management-Systems verstanden werden kann. Ein Schulungsaufwand von drei Tagen hingegen, wird als sehr hoch empfunden. Es ist nicht zu erwarten, dass ein Unternehmen seine Mitarbeiter jeweils für drei Tage freistellt, um an diesen Schulungen teilzunehmen. Die Angaben der EuroPublish Software GmbH (DORIS32 V 2.0) mit 2 bis 4 Stunden und der OKS Software AG (OPAS-G) mit 8 Stunden werden als ein optimaler Zeitaufwand für die Schulungen eingeschätzt und somit mit einem Punkt bewertet (vgl. Kapitel 5.2.2). Wobei es sicherlich von Vorteil wäre, wenn die EuroPublish Software GmbH ihre Schulungen auf effiziente 4 Stunden ausbaut.

Die Systeme die mehr als 200 Punkte erreichen konnten, sollten im weiteren Projektverlauf näher untersucht und bewertet werden. Hierzu könnten die Systemanbieter zu einer Vorstellung in das IRB eingeladen werden. Ihnen wird somit die Möglichkeit geboten, sich und ihr System detailliert vorzustellen. Das IRB bekommt hingegen die Chance gezielte Fragen zu stellen sowie die „spontane“ Reaktion und Antwort des Anbieters zu bewerten.

Das Informationszentrum Raum und Bau kann sich weiterhin einen Eindruck über den gebotenen Service verschaffen und somit einschätzen welche „Menschen“ hinter den technischen De-

tails des Systems stehen. Dies ist besonders bei der notwendigen Schulung und dem nachfolgenden erforderlichen Support von Bedeutung.

Dieser erste Schritt zur Bewertung der Systemanbieter ist kein standardisiertes Vorgehen, da nicht alle Anbieter den gleichen Fragebogen bekommen. Diese Bewertung dient zur Einschätzung des Marktes und soll zeigen, welches Feedback von den Anbietern zu erwarten ist. Diese Untersuchung kann als Grundlage genutzt werden, um im Rahmen des Cross Media-Projektes einen detaillierten Plan auszuarbeiten, anhand dessen eine Systembewertung vorgenommen werden kann.

7 Einschätzung der Projektrisiken

Das Wissen über die Risiken eines Projektes gewinnt zunehmend an Bedeutung, begründet durch knappe Ressourcen und kürzere Innovationszyklen. Dabei ist das Risikomanagement im Rahmen des Projektmanagements noch wenig etabliert, was einerseits psychologisch begründet ist, schließlich will man sich zu Beginn eines Projektes nicht mit den möglichen Risiken auseinandersetzen. Andererseits ist die praktische Anwendbarkeit und der unmittelbare Nutzen nicht direkt sichtbar. Jedoch besteht in jedem Projekt die Gefahr, dass Risiken auftreten, sei es dass Termine nicht eingehalten werden, der finanzielle Rahmen überlastet wird oder das Projekt abgebrochen werden muss. Damit diese Risiken nicht eintreten bzw. deren Auswirkung gering gehalten wird, sollte vor Beginn eines jeden Projektes eine Risikoabschätzung durchgeführt werden.

7.1 Risikomanagement als Teil des Projektmanagements

7.1.1 Der Risikobegriff

Unter dem Begriff „Risiko“ wird allgemein etwas Gefährliches verstanden. Im Rahmen des Projektmanagements hindern Risiken das Unternehmen daran, die festgelegten Projektziele zu erreichen. Risiko soll innerhalb dieses Projektes wie folgt verstanden werden.

„Ein **Risiko** ist ein Ereignis, von dem nicht sicher bekannt ist, ob es eintreten und/oder in welcher Höhe es einen Schaden verursachen wird. Es lässt sich aber eine Wahrscheinlichkeit für den Eintritt dieses Ereignisses (Risikowahrscheinlichkeit) und/oder für die Höhe des Schadens angeben.“ [Schn1997]

Um einen Überblick über die möglichen Risiken zu erhalten, ist eine Kategorisierung notwendig. Diese kann anhand sachlicher und zeitlicher Kriterien vorgenommen werden. Sachliche Kriterien sind z.B. technische, finanzielle und fachliche Aspekte. Die zeitliche Einteilung kann anhand der Projektphasen erfolgen.

7.1.2 Risikomanagement

Ziel des Risikomanagements ist es, das Unternehmen vor dem wirtschaftlichen Schaden zu schützen, welchen gescheiterte Projekte verursachen können. Dabei darf die Behandlung der Risiken nicht von Einzelaktivitäten bestimmt sein. Vielmehr ist es erforderlich das Risikomanagement als projektbegleitenden Prozess zu verstehen.

Es teilt sich in die Phasen:

- Risikoidentifikation (Erkennen der Risiken)
- Risikoanalyse (Bewertung der Risiken)

- Risikobehandlung (Vorschlagen von möglichen Maßnahmen)
- Risikocontrolling (Umsetzung der Maßnahmen)

Diese Phasen stehen in engem Zusammenhang und beeinflussen sich gegenseitig. Sie können als Kreislauf dargestellt werden (vgl. Abbildung 12).

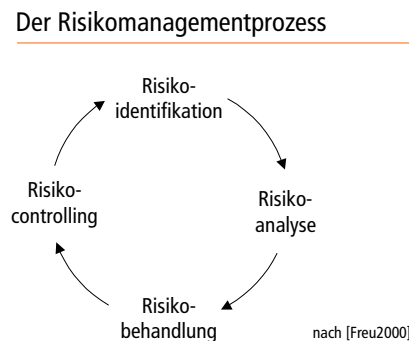


Abbildung 12: Der Kreislauf des Risikomanagements

Risikoidentifikation

Der wichtigste Schritt des Risikomanagements ist die Risikoidentifikation. Denn nur gegen Risiken, die erkannt wurden, können Maßnahmen ergriffen werden. Zur Ermittlung der Risiken werden Risikobereiche gebildet, z.B. anhand o.g. sachlicher und/oder zeitlicher Aspekte. Somit kann leichter auf die Einzelrisiken geschlossen werden.

Beim Erkennen der Einzelrisiken ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht die Tatsache, sondern deren Auswirkung für das Unternehmen als Risiko betrachtet wird. Denn auf die Tatsache kann man keinen Einfluss nehmen, die Auswirkung ist jedoch steuerbar. Z.B. kann ein Unternehmen auf schlechte Marktbedingungen keinen Einfluss nehmen, es kann sich jedoch dieser Situation anpassen.

Risikoanalyse

In der Phase der Risikoanalyse werden die erkannten Risiken qualitativ und quantitativ bewertet. Dabei werden die direkten sowie die indirekten Folgen auf das Projekt betrachtet. Bei der qualitativen Bewertung wird das Schadensausmaß untersucht, indem die Einzelrisiken und/oder die Risikobereiche gewichtet werden. Die quantitative Bewertung bezieht sich auf die Eintrittswahrscheinlichkeit der Einzelrisiken. In einem weiteren Schritt werden die Risiken aufgrund ihrer Bewertung in Schadensklassen eingeteilt.

Risikobehandlung

Anhand der zuvor gebildeten Schadensklassen wird über die Art der Behandlung der Risiken entschieden. Aus wirtschaftlichen Gründen ist es nicht erforderlich, alle Risiken zu behandeln. Um über die Notwendigkeit einer Risikobehandlung zu entscheiden, sollte grundsätzlich die

Schadenshöhe mit dem Aufwand für die Beseitigung ins Verhältnis gesetzt werden. Risiken, die als gering eingestuft werden, sollten jedoch während des weiteren Projektverlaufs beobachtet werden.

Die Maßnahmen zur Risikobehandlung können sich auf die Ursache bzw. auf die Auswirkung beziehen. Freund nennt dabei als Beispiele für Maßnahmen die Eliminierung, Akzeptanz, Übertragung oder die Verminderung der Risiken. [Freu2000]

Risikocontrolling

In der Phase des Risikocontrollings werden die gewählten Maßnahmen zur Risikobehandlung umgesetzt. Dabei werden die Maßnahmen und ihre Vorgehensschritte erfasst und nach ihrer zeitlichen Bedeutung sortiert.

Da Projekte sich ändernden Einflussfaktoren ausgesetzt sind, müssen die Risiken während des Projektes ständig kontrolliert werden. So können Risiken, die bisher von geringer Bedeutung waren, sich im weiteren Verlauf als kritisch herausstellen, oder neue Risiken hinzukommen. Diese Kontrolle der Risiken führt zu einer erneuten Inventarisierung. Der Regelkreis des Risikomanagements ist somit geschlossen.

7.2 Risikoabschätzung im Projekt

Durchführung

Im Rahmen der Projektvorbereitung wurden eine Risikoidentifikation und eine Risikoanalyse durchgeführt. Um die Risiken nach sachlichen Kriterien einzuteilen, wurden Risikobereiche gebildet (vgl. Tabelle 7).

Zusätzlich wurde eine Einteilung nach zeitlichen Kriterien vorgenommen. Diese erfolgte anhand der Projektphasen Planung, Implementierung und Produktion. Die Risikobereiche wurden beibehalten und jeder Phase zugeordnet. Dabei sind lediglich die Einzelrisiken in die Bewertung eingegangen, die in der jeweiligen Projektphase zutreffen. Durch dieses Vorgehen ist es möglich, eventuelle Änderungen in der Bedeutung der Risiken im Laufe des Projektes zu erkennen.

Risikobereich	Gewichtung
Angebotslage für das System	15
Technische Risiken	15
Fachliche Risiken	20
Marktlage für das IRB	10
Personalpolitik	40
Finanzen	10
Firmenpolitik	5
Politik/Rechtsprechung	5
Projektbezogene Kriterien	30

Tabelle 7: Risikobereiche und deren Gewichtung

Im Rahmen der Risikoanalyse wurde eine Gewichtung der Risikobereiche vorgenommen (vgl. Tabelle 7). Die Eintrittswahrscheinlichkeit der Einzelrisiken wurde mit 5, 3 bzw. 1 (Hoch, Mittel, Niedrig) bewertet.

Auswertung

Für die Auswertung wurde das arithmetische Mittel der Einzelrisiken pro Risikobereich, wie in Tabelle 8 für die Angebotslage für das System, gebildet und anschließend gewichtet.

Einzelkriterium	Bewertung
Anbieter ist mittelfristig nicht mehr am Markt vertreten	5
Anbieter nimmt Produkt vom Markt	5
Anbieter stellt Support für Produkt ein	5
Bedürfnisse können nicht genau einer Produktkategorie zugeordnet werden	5
geringe Anzahl an geeigneten Herstellern	3
geeignete Anbieter werden nicht beachtet	3
geeignete Systeme fallen durch Kriterienliste	3
Arithmetisches Mittel \bar{x}	4,1

Tabelle 8: Beispiel für die Bildung des arithmetischen Mittels anhand des Prüffeldes „Angebotslage für das System“

Die Gewichtung erfolgt anhand folgender Formel.

$$\text{Risikofaktor}_{\text{gewichtet}} = \frac{\bar{x} \cdot \text{Gewichtung}}{100}$$

Die Risikobehaftung der Risikobereiche wird in einem Netzdiagramm dargestellt (vgl. Abbildung 13). Das rechnerische Risikospektrum, bei der Auswertung nach sachlichen Aspekten, reicht von 0,10 in den Bereichen der Firmenpolitik und der Politik/Rechtsprechung bis zu 1,54 für den Risikobereich der Personalpolitik.

Die Zahlenwerte geben nur eine mäßige Auskunft über die Bedeutung der Risiken. Es darf nicht davon ausgegangen werden, dass ein Risiko mit dem Wert 0,7 halb so gering ist wie ein Risiko mit dem Wert 1,4. Dieses Problem tritt jedoch stets auf, wenn versucht wird nicht direkt messbare Werte in einem metrischen System abzubilden. Um die Bedeutung der Risikofaktoren darzustellen, werden die Risikobereiche anhand ihres Wertes in A-, B- und C-Risiken eingeteilt. Die A-Risiken sind in der Abbildung 13 oberhalb der roten Linie dargestellt, die B-Risiken zwischen der roten und der grünen Linie. Die rechnerischen Grenzen liegen bei $> 1,02$ (oberes Drittel) für A-Risiken und bei $< 0,51$ (unteres Drittel) bei C-Risiken. Für die Behandlung der A- und B-Risiken müssen unbedingt Maßnahmen ergriffen werden, wobei die A-Risiken die höhere Priorität haben. Die C-Risiken müssen im weiteren Projektverlauf beobachtet werden.

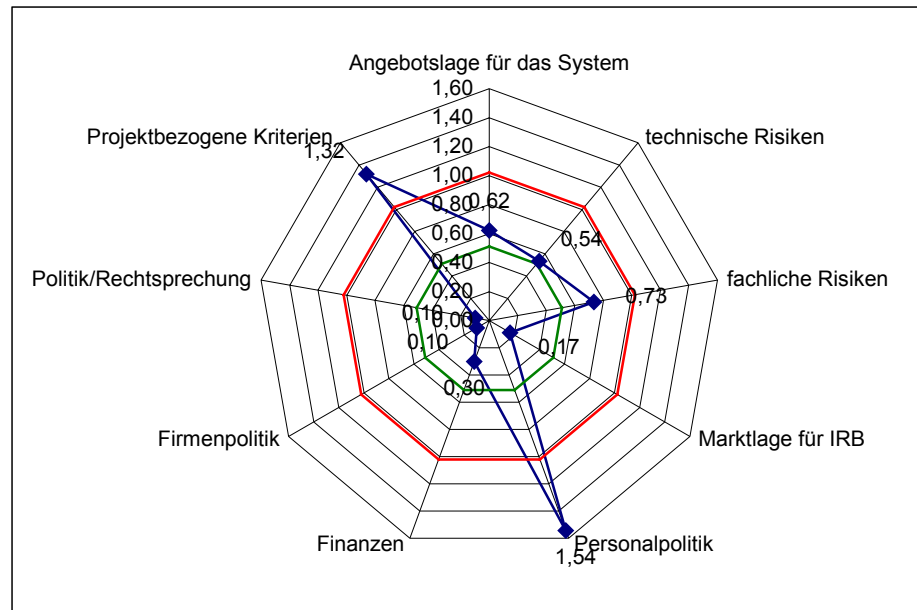


Abbildung 13: Netzdiagramm zur Darstellung der Risikobehaftung, der nach sachlichen Aspekten gebildeten Risikobereiche

Interpretation und Schlussfolgerung

Die projektbezogenen Kriterien und die Personalpolitik des Institutes sind die A-Risiken und müssen zuerst behandelt werden. Zu den Einzelrisiken der projektbezogenen Kriterien zählen u.a. eine ungeeignete Zeit- und Ressourcenplanung. Die Risiken der projektbezogenen Kriterien können z.B. durch einen umfassenden Projektplan und eine detaillierte Beschreibung der Einzelschritte kontrolliert werden. Unstimmigkeiten bei der Projektplanung haben eine Auswirkung auf die Implementierung und die nachfolgende Produktionsphase. Sie sind nur durch einen hohen finanziellen und personellen Aufwand zu beseitigen, bzw. können nachträglich gar nicht beseitigt werden.

Unbehandelte Risiken des Prüffeldes der projektbezogenen Kriterien stellen eine Gefahr für die Durchführung des Projektes dar bzw. können das gesamte Projekt zum Scheitern bringen. Beispielsweise können die Einzelkriterien „Teilziele werden nicht pünktlich erreicht“ oder „Teilziele werden gar nicht erreicht“ als Risiken eintreten und die Fortführung des Projektes gefährden, wenn diese Teilziele die Voraussetzung für weitere Projektschritte sind.

Die Bedürfnisse des IRB müssen genau bekannt sein, dies kann durch eine detaillierte Analyse der bestehenden Rahmenbedingungen erfolgen (vgl. Kapitel 4). Somit kann verhindert werden, dass Anforderungen, die an das System bzw. den Workflow gestellt werden, erst bei der Implementierung erkannt werden. Weiterhin müssen die Zeit und die Ressourcen, die für das Projekt zur Verfügung gestellt werden, genau festgelegt sein. Im Falle einer Überschreitung werden Maßnahmen eines zuvor entwickelten Stufenplanes getroffen.

Ein weiteres Risikopotential besteht in der Zusammenarbeit mit dem Systemanbieter. Der Anbieter sollte rechtzeitig in das Projekt integriert werden. Vor allem, weil er als externer Beteiligter die Erfahrungen seiner Arbeit mit anderen Unternehmen derselben Branche einbringen kann. In der Projektplanung wird das Pflichtenheft mit dem Anbieter erstellt. Dieses dient als Grundlage

für die weitere Arbeit. Falls keine zufrieden stellende Kooperation mit dem Anbieter zustande kommt, muss über die Konflikte gesprochen werden. Ist keine Einigung zu erreichen, sollte über eine Trennung von diesem Anbieter und die Wahl eines anderen Anbieters nachgedacht werden.

Zu den Einzelkriterien der Personalpolitik zählen u.a., dass die Mitarbeiter die neue Technologie nicht akzeptieren und die Überlastung der Mitarbeiter durch das Alltagsgeschäft bzw. durch andere Projekte. Der Erfolg eines Projektes hängt maßgeblich von der Akzeptanz und dem Beitrag der Mitarbeiter ab. Eine grundlegende Bereitschaft für das Projekt kann bereits durch strukturelle Veränderungen, auch im kleinen Rahmen, erreicht werden. Die Personalpolitik ist ein sensibles Umfeld, da hier der Faktor Mensch eine große Bedeutung hat und die Reaktionen der Menschen nicht vorhersehbar sind.

Eine Grundlage für den Erfolg eines Projektes bildet ein funktionierendes Projektteam. Die Aufgabenverteilung und die Zuständigkeiten müssen eindeutig geklärt sein, z.B. muss ein Verantwortlicher für das Risikomanagement bestimmt werden. Gleichfalls müssen die entsprechenden Kompetenzen und Weisungsbefugnisse geklärt werden, schließlich können nur Aufgaben zufrieden stellend erfüllt werden, wenn auch die notwendigen Kompetenzen vergeben wurden.

Um eine Überlastung der Projektmitarbeiter zu verhindern, sollten diese ganz für das Projekt freigestellt oder zumindest angemessen von ihren alltäglichen Tätigkeiten entlastet werden.

Eine funktionierende Kommunikation ist eine weitere Voraussetzung für das Gelingen eines Projektes. Deshalb sollten regelmäßige Projekttreffen, z.B. wöchentlich, stattfinden in denen über das Fortschreiten der Arbeit berichtet wird.

Die Akzeptanz für die Veränderungen in der gesamten Belegschaft kann durch Schulungen und internes Marketing erhöht werden. Die Schulungen sollten sich nicht nur auf die Bedienung des Systems beschränken. Auch der Ablauf des veränderten Workflows sowie die „Philosophie“ des Cross Media Publishings müssen den Mitarbeitern vermittelt werden. Bei ihnen muss ein Verständnis für die Veränderungen geweckt werden. Schließlich werden die Mitarbeiter aus einem jahrelang gewachsenen Workflow gerissen und mit etwas Neuem und Unbekannten konfrontiert, auch wenn eine schrittweise Implementierung angedacht ist.

Die Maßnahmen zur Behandlung der A-Risiken müssen so früh wie möglich getroffen werden, damit sie nicht zum Problem werden. Falls sich ein Risiko dennoch zum Problem entwickelt, kann mit einem frühen Eingreifen Schlimmeres verhindert werden.

Die Angebotslage für das System, die technischen und die fachlichen Risiken zählen zu den B-Risiken. Da der Markt der Systemanbieter nicht transparent ist, sollten im Vorfeld detaillierte Informationen über den Markt eingeholt werden. Es können z.B. Informationen der Hersteller angefordert und anhand dieser eine Kategorisierung der Systeme vorgenommen werden. Durch einen umfassenden Projektplan sollten die Anforderungen des Institutes bekannt sein. Somit können ungeeignete Systeme anhand der Kategorisierung ausgeschlossen werden.

Um die technischen Risiken zu behandeln, sollte zuerst die bestehende IT-Landschaft geprüft werden. Daraus lässt sich schließen, in wieweit Veränderungen notwendig sind. Sind Anschaff-

ungen notwendig, sollte der finanzielle und technische Aufwand mit dem Nutzen eines Medien-Logistik-Systems in Verhältnis gesetzt werden.

Die fachlichen Risiken sind mit einem detaillierten Projektplan kontrollierbar. Um den Mitarbeitern das notwendige Know-How zu geben, sind Schulungen möglich. Weiterhin ist ein Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen der Branche zu empfehlen.

Die Risikobereiche, die als C-Risiken eingestuft werden, sind die Marktlage für das IRB, die Finanzen, die Firmenpolitik und die Politik/Rechtsprechung. Für diese Risiken wird vorerst eine weitere Beobachtung empfohlen. Maßnahmen sollten hier vorerst nur ergriffen werden, wenn sie in einem rentablen Verhältnis zum Nutzen stehen, z.B. Tätigkeiten, die aus anderen Gründen erfolgen und die C-Risiken betreffen.

Die Auswertung der Risikobereiche anhand der Projektphasen zeigt die Entwicklung der Risiken im Projektverlauf. So ist der Risikobereich der Firmenpolitik während der Planung höher als in den weiteren beiden Phasen. Während der Projektplanung und -konzeption wird ein höherer Einfluss der Fraunhofer Gesellschaft bzw. anderer Institute erwartet.

Die fachlichen Risiken nehmen im Projektverlauf ab. Dies ist mit einem Lerneffekt während des Projektes zu erklären. Die technischen Risiken hingegen nehmen geringfügig, jedoch kontinuierlich zu, ausgelöst durch das Risiko einer Änderung des Workflows, was in engem Zusammenhang mit strukturellen Veränderungen steht.

Die Risikobereiche Personalpolitik und Finanzen nehmen in der Phase der Produktion zu. Der personalpolitische Aspekt ist damit zu begründen, dass in der Produktion fast alle Mitarbeiter des IRB mit dem System und einem veränderten Workflow konfrontiert sind. Auf den Bereich der Finanzen wirkt sich der Return on Investment (ROI) aus. Das Risiko, dass die Investitionen nicht den erwarteten Nutzen bringen, muss mit dem höchsten Wert bewertet werden.

Die weiteren Risikobereiche zeigen minimale oder keine Veränderungen. Die projektbezogenen Kriterien sind durchgehend mit dem höchsten Risiko bewertet. Dies zeigt erneut, wie bedeutend ein grundlegender und detaillierter Projektplan ist.

Das Risikomanagement des Projektes ist an dieser Stelle noch nicht abgeschlossen. Es müssen noch eine Risikobehandlung und ein Risikocontrolling erfolgen. Während der Risikobehandlung wird entschieden, wie mit den Risiken umgegangen wird. Dazu kann ein Maßnahmenkatalog erstellt werden. Das Risikocontrolling dient der Überprüfung der vorgenommenen Maßnahmen und der Erstellung einer überarbeiteten Risikoliste (vgl. Kapitel 7.1.2). Diese Schritte müssen jedoch im Rahmen des Projektes durchgeführt werden. Weiterhin ist es dringend erforderlich eine Person zu bestimmen, welche das Risikomanagement innerhalb des Cross Media-Projektes des IRB koordiniert.

8 Zusammenfassung und weitere Schritte

In der Diplomarbeit wurden die bestehenden Rahmenbedingungen des Fraunhofer-Informationszentrums Raum und Bau untersucht. Diese bilden eine Grundlage für die Erstellung des Projektplanes zur Einführung eines parallelen Cross Media Publishings sowie zur Durchführung dieses Projektes.

8.1 Rückblick

Die Rahmenbedingungen werden durch direkte und indirekte Einflussfaktoren bestimmt. Zu den direkten Einflussfaktoren zählen die technischen Gegebenheiten in Form der bestehenden IT-Landschaft (vgl. Kapitel 4.2) und die Workflows zur Produktion der Fachbücher (vgl. Kapitel 4.5.1) sowie der Datenbank SCHADIS (vgl. Kapitel 4.5.2). Weitere direkte Einflussfaktoren sind die Ressourcen in Form der beteiligten Akteure (vgl. Kapitel 4.3) und des Contents (vgl. Kapitel 4.4). Diese direkten Einflussfaktoren sind im IRB sichtbar und wurden durch eine Recherche und/oder eine Befragung, erfasst.

Die indirekten Einflussfaktoren sind das Wissen, die Erfahrungen und die Motivation der Mitarbeiter des Institutes. Diese Faktoren sind menschlich und somit stark emotional beeinflusst. Sie können bei den Mitarbeitern erfragt werden. Dies sollte nicht (nur) in Einzelgesprächen erfolgen, vielmehr sind die Interaktionen einer Gruppe von Bedeutung. Im IRB wurde deshalb ein Workshop mit Vertretern der Bereiche veranstaltet, die an der Erstellung der Produkte zum Thema Bauschäden beteiligt sind. Das Mind Map, welches während des Workshops erstellt wurde, stellt die indirekten Einflussfaktoren des IRB dar (vgl. Kapitel 4.6 und Anhang C).

Diese Rahmenbedingungen bilden die Grundlage für die Beschreibung des Ist-Zustandes. Das IRB kennt somit seine Stärken und Schwächen und es können Anforderungen formuliert werden, die an einen zukünftigen Soll-Zustand gestellt werden. Diese Anforderungen orientieren sich an den Rahmenbedingungen und stellen sich an die technischen Gegebenheiten, die Akteure, den Content und die Workflows. Sie werden durch die Anforderungen die sich an die Organisation des Institutes stellen, ergänzt (vgl. Kapitel 5.1).

Ein paralleles und effizientes Cross Media-Publishing kann nur mit technischer Unterstützung gewährleistet werden (vgl. Kapitel 3.2.1 und 3.3.1). Hierzu wurde aus den obigen Anforderungen eine Kriterienliste erstellt, anhand derer entsprechende Systeme untersucht werden können (vgl. Kapitel 5.2). Die Kriterienliste wurde um allgemeine Anforderungen erweitert, die in der Literatur verzeichnet sind. Diese Kriterien wurden in MUSS-, SOLL- und KANN-Kriterien eingeteilt und ein Schema zur Bewertung entwickelt.

Anhand dieser Kriterien wird erwartet, dass die Vielfalt der am Markt erhältlichen Systeme eingeschränkt werden kann. Die nicht-bestehende Transparenz erschwert es dem IRB, sich einen Überblick über die Möglichkeiten technischer Lösungen für das Cross Media Publishing zu verschaffen. Eine erste Einschränkung wurde vorgenommen, indem lediglich Systeme untersucht wurden, die im Internetportal contentmanager.de in der Rubrik „Media Asset Management-Systeme“ verzeichnet sind. Nach der Prüfung der Eigenschaften dieser Systeme, konnten vier

MAMS als für das IRB interessant eingestuft werden (vgl. Kapitel 6.4). Diese gilt es im Verlauf des Projektes detaillierter zu untersuchen.

Jedes Projekt ist mit einem Risikopotential belastet. Vor Beginn des Projektes sollten diese Risiken erkannt werden, damit sie vermieden bzw. deren Auswirkung gering gehalten werden kann. Für das Cross Media-Projekt des IRB wurde eine Risikoabschätzung durchgeführt, welche die Phasen der Risikoidentifikation und der Risikoanalyse umfassen (vgl. Kapitel 7.2). Somit erkennt das IRB, welche Risiken eintreten können und mit welcher Intensität sich diese auswirken würden. Die Maßnahmen die präventiv ergriffen werden, bzw. die Kontrolle der Durchführung und des restlichen Risikopotentials muss im Rahmen des Projektes durchgeführt werden.

Neben diesen Rahmenbedingungen gibt es weitere Aspekte, die zu berücksichtigen sind, auf die jedoch in der Diplomarbeit nicht eingegangen werden kann. Das IRB muss prüfen welche Ressourcen und in welchem Umfang diese für das Projekt zur Verfügung stehen (vgl. Kapitel 8.2.3). In diesem Zusammenhang müssen die weiteren kurz- bzw. mittelfristig geplanten Projekte beachtet werden. Weiterhin ist die strategische Ausrichtung des IRB zu berücksichtigen.

Durch die Einbindung des IRB in die Fraunhofer-Gesellschaft sind dessen übergeordnete Gegebenheiten zu berücksichtigen. Für das IRB besteht beispielsweise die Möglichkeit auf Software-Lizenzen zurückzugreifen. Es sollte sich aber auch informieren welche Projekte in anderen Instituten durchgeführt werden bzw. geplant sind und welche Kooperationspartner die Fraunhofer-Gesellschaft hat.

8.2 Weiterer Verlauf des Projektes

Die Erfahrungen dieser Diplomarbeit ermöglichen es dem IRB, ein Projekt zur Einführung eines parallelen Cross Media Publishings zu konzipieren und zu planen. Projekte in diesem Bereich sind sehr komplex und haben einen Einfluss auf (fast) alle Abteilungen eines Unternehmens. Um ein Projekt zu realisieren, sind noch weitere Vorbereitungen zu treffen, dazu gehören z.B. die Projekt-Definition und der Projektplan.

8.2.1 *Projekt-Definition*

An der Projekt-Definition sollte sich die spätere Planung und Durchführung orientieren. In dieser frühen Phase des Projektes werden die Rahmenbedingungen festgelegt. Wichtige Aspekte dabei sind die Notwendigkeit des Projektes, die Projekt-Ziele, der zeitliche Rahmen, die zur Verfügung stehenden Ressourcen und wer intern und extern von den Veränderungen des Projektes profitieren soll.

Projekte werden durch unterschiedliche Gegebenheiten begrenzt. Dies sind einerseits unternehmensinterne Faktoren, z.B. zeitliche, finanzielle, personelle und organisatorische Aspekte. Andererseits werden Projekte durch externe Faktoren beeinflusst, beispielsweise durch den technologischen Fortschritt oder Bestimmungen der Gesetzgebung. [Koop2001] Diese Faktoren müssen während der Konzeption eines Projektes detailliert untersucht und deren Einfluss auf das

Projekt des IRB abgeschätzt werden. Sind die Limitierungen eines Projektes nicht oder nur mangelhaft bekannt, können sich hieraus Risiken entwickeln und eine erfolgreiche Durchführung des Projektes ist gefährdet.

Das Erkennen und Einschätzen der Projektrisiken ist ein bedeutender Bestandteil der Projekt-Definition. Das IRB sollte anhand der Risikoidentifikation und -analyse (vgl. Kapitel 7.2) das weitere Vorgehen zur Abschätzung der Projektrisiken diskutieren und zur Risikobehandlung einen Maßnahmenkatalog entwickeln. Die Durchführung dieser Maßnahmen sowie eine weitere kritische Betrachtung der Risiken erfolgt im Risikocontrolling. Diese Schritte sind von großer Bedeutung für eine erfolgreiche Durchführung des Cross Media-Projektes. Für die Risikoabschätzung und insbesondere für die Risikobehandlung sind entsprechende Ressourcen einzuplanen. Dies betrifft die personellen, zeitlichen und finanziellen Aspekte (vgl. Kapitel 8.2.3), z.B. indem eine Person als Verantwortlicher für das Risikomanagement bestimmt wird. Diese Fachkraft steht jedoch für andere Aufgaben des Projektes nicht bzw. nur geringfügig zur Verfügung.

8.2.2 Projekt-Ziele

Zielorientiertes Management ist ein Grundsatz von Veränderungsprojekten (vgl. Kapitel 3.4.2). Es ist unbedingt notwendig eine klare Zieldefinition vorzugeben, anhand derer Teilziele abgeleitet werden können. Das Projektziel muss in erster Linie realistisch und mit den zur Verfügung stehenden Mitteln umsetzbar sein. Weiterhin sollte es mit den übergeordneten strategischen Zielen des Informationszentrums Raum und Bau und der Fraunhofer-Gesellschaft vereinbar sein.

Das IRB kennt seine Rahmenbedingungen und die daraus abgeleiteten Anforderungen, die sich an den Prozess der Umstrukturierung stellen. Sind die weiteren Gegebenheiten des IRB, der Fraunhofer-Gesellschaft und die externen Limitierungen bekannt, so kann der zu erreichende Soll-Zustand entwickelt werden. Hierbei kann das Informationszentrum auch Erfahrungen anderer Unternehmen der Medienbranche nutzen. Im Portal contentmanager.de sind Studien verzeichnet, die Projekte zu gleichen oder ähnlichen Themen untersuchen. Weiterhin bietet der AKEP²⁵ in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Verlagen Informationsveranstaltungen an, in denen die Verlage über ihre Erfahrungen mit dem Cross Media Publishing und zu verwandten Themen berichten.

Aus dem Soll-Zustand wird das Projektziel gebildet. Da das IRB bereits crossmedial publiziert (vgl. Kapitel 4.5), kann das Projektziel wie folgt definiert werden:

Einführung eines parallelen Cross Media Publishings auf der Basis der medienneutralen Datenhaltung mit der Unterstützung eines Media Asset Management-Systems.

Da dieses Projektziel sehr umfangreich ist, müssen Teilziele abgeleitet werden. Das IRB kann dadurch die Komplexität des Projektes detaillierter einschätzen. Aus den Teilzielen werden Teilaufgaben formuliert und diesen Teilaufgaben angemessene Ressourcen zugewiesen, z.B. Mitarbeiter, Budgets und der zeitliche Rahmen. Das Erreichen des Teilzieles mit den gegebenen Res-

²⁵ Arbeitskreis Elektronisches Publizieren des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels e.V.

sources muss geprüft werden, da es eine Voraussetzung für weitere Teilziele darstellen kann. Entstehen Verzögerungen bei einem Teilziel, ist der Verlust zu einem späteren Zeitpunkt nur schwer bzw. nicht mehr aufzuholen und das Gesamtziel wird gefährdet. Sind alle Teilaufgaben erfüllt und deren Ergebnisse kombiniert, so ist das Gesamt-Projektziel erreicht.

Für das Projektziel des IRB können z.B. folgende Teilziele abgeleitet werden:

- Erstellen eines Soll-Workflows
- Testen der Daten, ob sie sich für eine medienneutrale Datenhaltung in der bestehenden Form eignen
- Konvertierung und Bearbeitung der Daten, falls diese sich für die medienneutrale Datenhaltung nicht eignen
- Auswahl eines geeigneten Systems
- Erstellung eines Pflichtenheftes mit dem ausgewählten Anbieter
- Integration des Systems in das IRB und Testläufe
- Datenmigration, Übernahme der bestehenden Daten
- Aufbau der Schnittstellen für den Datenimport, die Print- und die Datenbankproduktion
- Schulung der Mitarbeiter
- Marketingmaßnahmen um die Zufriedenheit und eventuelle Wünsche der Kunden zu ermitteln

8.2.3 Ressourcen

Der Erfolg eines Projektes hängt maßgeblich von den zur Verfügung stehenden Ressourcen ab. Das IRB sollte in der Projektkonzeption seine Ressourcen detailliert ermitteln. Weiterhin muss festgelegt werden, welche Ressourcen und in welchem Umfang diese im IRB für das Projekt zur Verfügung stehen. Kann der Bedarf an Ressourcen durch interne Mittel nicht realisiert werden, so sind externe Ressourcen einzuplanen. Dabei sind eventuelle zusätzlich anfallende Projektkosten zu berücksichtigen.

Zu den wesentlichsten Ressourcen eines Projektes zählen die Zeit, das Budget sowie das Personal.

- **Zeit:** Anhand der Teilziele kann ein grober Zeitplan für das Projekt ermittelt werden. Es sollte nicht von dem Gesamt-Projektziel ausgegangen werden, da die Gefahr besteht die Zeit zu knapp zu bemessen. Durch die Teilziele wird bereits eine Einteilung des Projektes ermöglicht und der jeweils benötigte zeitliche Rahmen kann genauer ermittelt werden. Weiterhin ist es notwendig Pufferzeiten einzuplanen, damit eventuelle Probleme bearbeitet werden können und diese keine Gefahr für den Verlauf des Projektes darstellen.
[Koop2001, S. 215]

- **Budget/Finanzen:** Es ist schwer die Projektkosten vorab und möglichst genau zu ermitteln. Hierbei sind u.a. Kostensteigerungen zu berücksichtigen, die durch unvorhergesehene Probleme entstehen. Weiterhin sind Alternativ-Kosten, welche durch ein nicht erfolgreiches Projekt entstehen, und Folgekosten zu beachten.
- **Personal:** Hierbei handelt es sich um die beteiligten Personen eines Projektes. Das sind neben dem Projektteam u.a. auch der ausgewählte Systemanbieter und die Institutsleitung. Sie sind für eine erfolgreiche Durchführung verantwortlich. Der vierte Grundsatz von Veränderungsprojekten besagt eine „Beteiligung der Betroffenen“ (vgl. Kapitel 3.4.2). Durch ihre Akzeptanz beeinflussen sie den Nutzen des Projektes für das IRB und somit auch den Projekterfolg. Zu den Betroffenen zählen neben den Mitarbeitern des IRB z.B. auch die Kunden und Lieferanten sowie die Wettbewerber. Es ist von großer Bedeutung, eine möglichst optimale Überschneidung von Betroffenen und Beteiligten zu erreichen.

8.2.4 Weitere zu berücksichtigende Aspekte

Neben einer klaren Zieldefinition und der Ermittlung der Ressourcen, die für die Realisierung des Projektes zur Verfügung stehen, gibt es weitere Details die während der Projektkonzeption bedacht werden müssen.

Alle Tätigkeiten die in Zusammenhang mit dem Cross Media-Projekt stehen, müssen dokumentiert werden. Dazu ist vorab zu klären, was und in welcher Form dokumentiert wird. Weiterhin sind die Art, der Umfang und der Inhalt der Berichterstattung festzulegen (Wer?, Wem? Was? Wann? Womit?). Somit können die erreichten Teilziele bereits während des Projektes reflektiert werden. Eine positive Rückmeldung schafft zusätzliche Motivation. Bei einer negativen Berichterstattung besteht die Möglichkeit, dass für den weiteren Verlauf Maßnahmen ergriffen werden können, um das Projekt entsprechend zu steuern und die Teilziele zu erreichen.

Der Erfolg eines Projektes ist maßgeblich von den beteiligten Personen abhängig. Einerseits müssen die richtigen Personen (Betroffenen) in die Projektarbeit integriert werden, andererseits sind Verantwortungen und Kompetenzen zu klären. Insbesondere sind

- die **organisatorische** Verantwortung, z.B. Personal, Termine,
- die **inhaltliche** Verantwortung, z.B. die Korrektheit und Konsistenz der Informationen,
- die **technische** Verantwortung, z.B. Lauffähigkeit des Systems in der gegebenen IT-Landschaft und
- die **finanzielle** Verantwortung, z.B. Überwachung der Kosten zu klären.

Diese Verantwortungen können einer oder mehreren Personen übertragen werden. Erfolgt die Verteilung auf mehrere Beteiligte, so ist ein weiterer Verantwortlicher für die Koordination zu bestimmen. Können diese Verantwortlichkeiten nicht oder nur unzureichend geklärt werden, entstehen Risiken, die eine erfolgreiche Durchführung des Projektes ist gefährdet.

In engem Zusammenhang mit den personellen Überlegungen der Projektkonzeption steht die Wahl der geeigneten Organisationsform für das Projekt. Innerhalb der Organisationsform werden die Beteiligten des Projektes bestimmten Positionen zugeordnet. Die geeignete Organisationsform orientiert sich insbesondere an den Gegebenheiten des IRB in Bezug auf das Projekt sowie an den übergeordneten strategischen Aspekten.

Aus den Ergebnissen der Projekt-Definition und unter Berücksichtigung der weiteren Aspekte, die das Cross Media-Projekt beeinflussen, kann der Projekt-Plan entwickelt werden. Dieser umfasst eine schematische Darstellung des gesamten Projektes sowie eine chronologische Anordnung der Teilaufgaben, ergänzt durch Terminvorgaben und die zur Verfügung stehenden Ressourcen.

8.3 Ausblick

Das Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau muss seine Sonderstellung nutzen. Es hat sich bereits von einer „Bautechnischen Auskunftsstelle“ zu einem Informationsdienstleister entwickelt, der sich auf die Vermittlung von Informationen über verschiedene Ausgabemedien spezialisiert hat. Die Entwicklung zu einem Informationsdienstleister, wie sie Verlage derzeit anstreben, entfällt somit für das IRB.

Diesen „Weitblick“ muss das IRB nutzen, um ein effizientes Cross Media Publishing aufzubauen. Innerhalb der Produkte zum Thema Bauschäden werden zwar momentan zuerst die Bücher produziert und danach die Datenbank, dennoch ist die Mehrfachverwertung der Inhalte seit mehreren Jahren für das IRB ein relevantes Thema.

Das Cross Media Publishing darf nicht isoliert betrachtet werden. Es ist Bestandteil des Cross Media Managements und wirkt sich somit direkt und indirekt auf alle Bereiche des Informationszentrums aus. Deshalb muss, bevor ein Veränderungsprojekt konzipiert wird, geprüft werden, ob sich die bestehende Unternehmenskultur für die angestrebten Veränderungen eignet. Ist dies nicht der Fall, muss zuerst die Unternehmenskultur bearbeitet werden. Auf einer kooperativen Zusammenarbeit und einer funktionierenden Kommunikation können die gewünschten Umstrukturierungen erarbeitet werden.

Für ein paralleles und effizientes Cross Media-Publishing ist die medienneutrale Datenhaltung, durch die Trennung von Struktur, Inhalt und dem Layout, eine zwingende Voraussetzung. Dadurch wird das Publizieren anhand des Single-Source-Prinzips ermöglicht. Es stellt jedoch auch hohe Ansprüche an die Daten. Das IRB kann, durch den Einsatz technischer Hilfsmittel, eine optimale Qualität der Daten gewährleisten, z.B. mit Hilfe eines Media Asset Management-Systems. Diese Software-Lösungen werden für das IRB als besonders geeignet angesehen, da sie in und für die Medienbranche entwickelt wurden und sich somit an die Besonderheiten der Branche angepasst haben. Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurden mögliche relevante Systeme für das Informationszentrum Raum und Bau ausgesucht. Das IRB sollte mit den jeweiligen Anbietern in Kontakt treten und die Systeme eingehender untersuchen.

Die in der Diplomarbeit untersuchten Rahmenbedingungen und die daraus entwickelten Anforderungen muss das IRB um weitere interne und externe Gegebenheiten ergänzen, um einen op-

timalen Soll-Zustand zu entwickeln. Anhand dessen wird das Projekt-Ziel für die angestrebten Veränderungen definiert und im Anschluss der Projektplan erstellt.

Die Risikoabschätzung ist ein bedeutender Bestandteil des Projektes. Das IRB muss während aller Projektphasen einen detaillierten Überblick über die Risiken haben, die das Projekt beeinflussen. Damit kann verhindert werden, dass sich die Projektrisiken zu Problemen entwickeln und somit eine erfolgreiche Durchführung des Projektes gefährden.

Ist sich das IRB aller dieser Einflussfaktoren bewusst, so wird eine erfolgreiche Durchführung des Projektes möglich.

Diese Diplomarbeit will dem Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau Ideen geben, um sich den Herausforderungen zu stellen, die durch den Wandel der Medienbranche entstehen. Die neuen technologischen Möglichkeiten und die Erfahrungen als Informationsdienstleister kann das IRB nutzen, um seine Marktposition zu stärken.

9 Literatur

Monographien

- [Behm2000] Behme H, Mintert S, XML in der Praxis, Assison-Wesley Verlag, München, 2000
- [Bram2000] Bramann K-W, Wirtschaftsunternehmen Verlag, Bramann Verlag, Frankfurt am Main, 2000
- [Dipp2001] Dippold R, Meier A, Ringgenberg A et al, Unternehmensweites Datenmanagement, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2001
- [Dopp1995] Doppler K, Lauterburg C, Change Management: den Unternehmenswandel gestalten, Campus Verlag, Frankfurt a M/New York, 1995
- [Frit2001] Fritsche H P, Cross Media Publishing, Konzepte, Grundlagen und Praxis, Galileo Press GmbH, Bonn, 2001
- [Koop2001] Koop H J, Jäckel K K, van Offeren A L, Erfolgsfaktor Content Management, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2001
- [Kret2003] Kretzschmar O, Dreyer R, Medien-Datenbank- und Medien-Logistik-Systeme, Oldenbourg, München/Wien, 2003
- [Müll2002] Müller-Kalthoff B (Hrsg.), Cross-Media-Management: Content-Strategien erfolgreich umsetzen, Springer, Berlin/Heidelberg/New York, 2002
- [Roth2001] Rothfuss G, Ried C, Content Management mit XML, Springer, Berlin/Heidelberg/New York, 2001
- [Schn1997] Schnorrenberg U, Göbels G, Risikomanagement in Projekten, Methoden und ihre praktische Anwendung, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 1997
- [Sihn2000] Sihn W (Hrsg), Klink J, Veränderungsmanagement im Verlagswesen, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Düsseldorf, 2000
- [Wirt2002] Wirtz B, GABLER Kompakt-Lexikon eBUSINESS, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 2002

Artikel

- [Clem2002] Clemens R, Media Asset Management (MAM), www.contentmanager.de/artikel_200-media_asset_management_mam.htm, 12.06.2003
- [Freu2000] Freund D, Risk Management als Projektmanagement-Disziplin, in: Projektmanagement 4/2000, S. 52-58
- [Goll2001] Goll HW, Den Wandel aktiv steuern, in: Synergien – Magazin für das Kooperations- und Franchise-Management 3/2001, S. 18-21

- [Grun2000] Grunenberg C, Cross-Media-Publishing: Aufbruch in völlig neue Medien-Welten, in: Publishing Praxis, Sonderheft Output, 2000, S. 64-67
- [Haas2003] Haasler M, Crossmediales Publizieren und Content Management, www.contentmanager.de/artikel_240-crossmediales_publizieren_und_content.htm, 11.06.2003
- [Kars2001] Karszt J, Herausforderung Content-Management, in: Druckspiegel, 10/2001, S. 24-29

Vorträge

- [Schw2003] Schweizer V, Vortrag auf dem 5. Internationalen Kolloquium Industrieböden, TAE Esslingen, 2003

Internetseiten

- [edvinfo] www.edvinfo.com
- [glossar] www.glossar.de

Sonstige Quellen

- [Bund2002] e-f@cts, in: Informationen zum E-Business, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.), Ausgabe 10, 6/2002
- [JB2002] Fraunhofer Informationszentrum Raum und Bau (IRB), Jahresbericht 2002
- [MDB2002] Vorlesungsskript Medien-Datenbanken und Medien-Logistik-Systeme an der HdM Stuttgart, WS 2002/03
- [Schü2002] Schüch K, Entwicklung und Realisierung eines Online-Auftrittes sowie eines medienneutralen Produktionsworkflows am Beispiel der Zeitschrift „Gartenbauwissenschaft“ für den Eugen Ulmer Verlag Stuttgart, Diplomarbeit an der HdM Stuttgart, 2002

10 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 1	Der Informationsfluss im IRB
Abbildung 2	Startseite der SCHADIS-Datenbank
Abbildung 3	Nutzerzahlen des Internetangebots, für jeweils das erste Quartal der Jahre 2001 bis 2003
Abbildung 4	Anteil der Medienbereiche an der gesamten Mediennutzung [Wirt2002]
Abbildung 5	Zusammenhang zwischen dem theoretischen Cross Media Ansatz und einem parallelen Workflow
Abbildung 6	Darstellung des pragmatischen Cross Media Ansatzes, in Zusammenhang mit einem linearen Workflow
Abbildung 7	Das Prinzip der medienneutralen Datenhaltung
Abbildung 8	Beispiel für Elemente und Attribute einer XML-Datei
Abbildung 9	Wesentliche Funktionalitäten die ein Content Management bzw. ein Media Asset Management-System erfüllen soll, nach [Koop2001, S. 18]
Abbildung 10	Kategorien des Internetportals contentmanager.de (Stand 10/2003)
Abbildung 11	Change Management im Verlauf eines Projektes [Koop2001, S. 25]
Abbildung 12	Der Kreislauf des Risikomanagements
Abbildung 13	Netzdiagramm zur Darstellung der Risikobehaftung, der nach sachlichen Aspekten gebildeten Risikobereiche

Tabellen

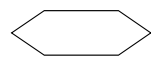
Tabelle 1	Aktoren der Produktion der Produkte zum Thema Bauschäden
Tabelle 2	Content-Arten im IRB
Tabelle 3	MUSS-Kriterien des IRB zur Bewertung der Systeme
Tabelle 4	SOLL-Kriterien des IRB zur Bewertung der Systeme
Tabelle 5	KANN-Kriterien des IRB zur Bewertung der Systeme
Tabelle 6	Übersicht über die summierten Punkte der MUSS-, SOLL- und KANN-Kriterien, sowie der Gesamtpunktzahl
Tabelle 7	Risikobereiche und deren Gewichtung
Tabelle 8	Beispiel für die Bildung des arithmetischen Mittels anhand des Prüffeldes „Angebotslage für das System“

Anhang

Anhang A	Workflow im IRB Verlag
Anhang B	Workflow der Datenbankherstellung
Anhang C	Ausgewählte Begriffe des Projektes
Anhang D	Mind Map
Anhang E	CD-Rom

Die Darstellung der Workflows erfolgt mittels erweiterter Ereignis-Prozeß-Ketten (eEPK), welche vor allem Funktionen und Ereignisse für die Darstellung des Arbeitsablaufes benutzt.

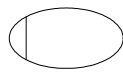
Die verwendeten Symbole sind:



Ereignis, stellt einen eingetretenen Zustand dar und löst eine Funktion als Reaktion auf den Zustand aus



Funktion, die eine Tätigkeit und somit die Umwandlung von einem Start- in einen Zielzustand beschreibt



an einer Funktion beteiligte Organisationseinheit



an einer Funktion beteiligte Ressource, z.B. Daten



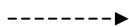
Logischer Konnektor (Disjunktion), das Exklusive ODER gibt Handlungsalternativen an



Logischer Konnektor (Konjunktion), die UND-Verknüpfung gliedert den Prozeß in Teilprozesse, die alle durchlaufen werden müssen



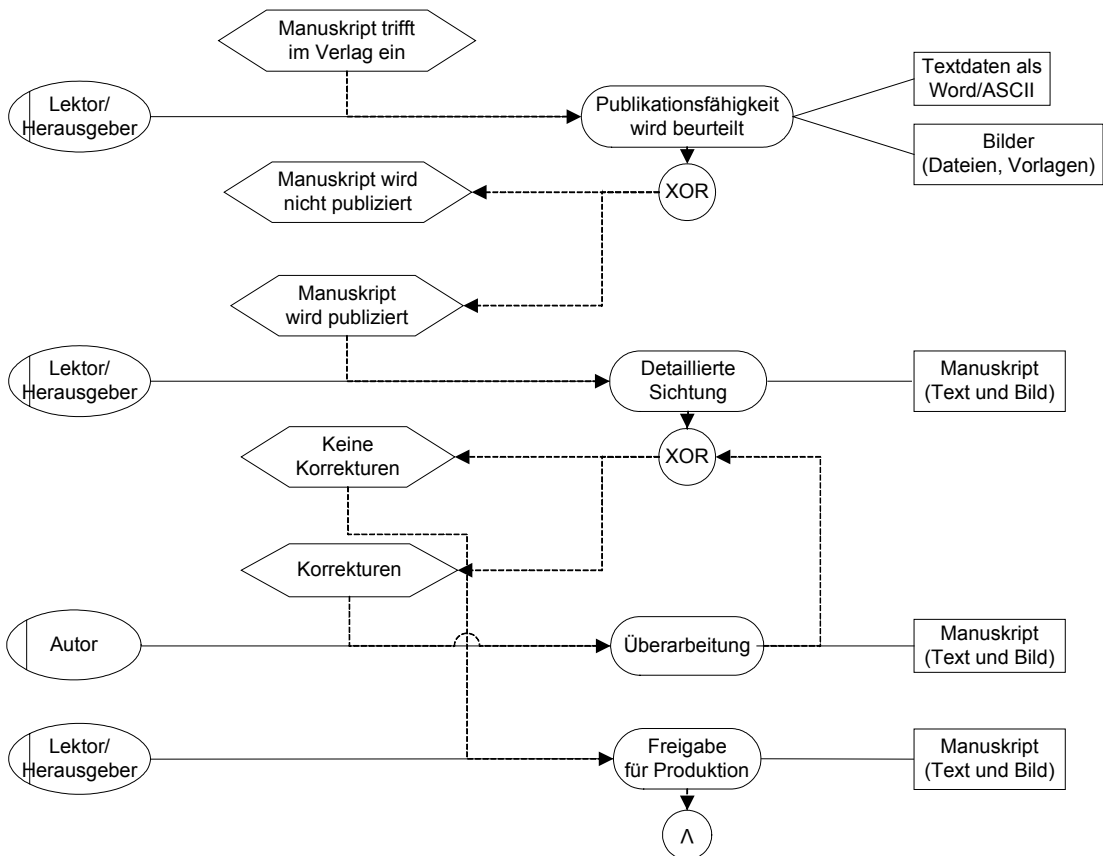
Informations- oder Materialfluss



Kontrollfluss

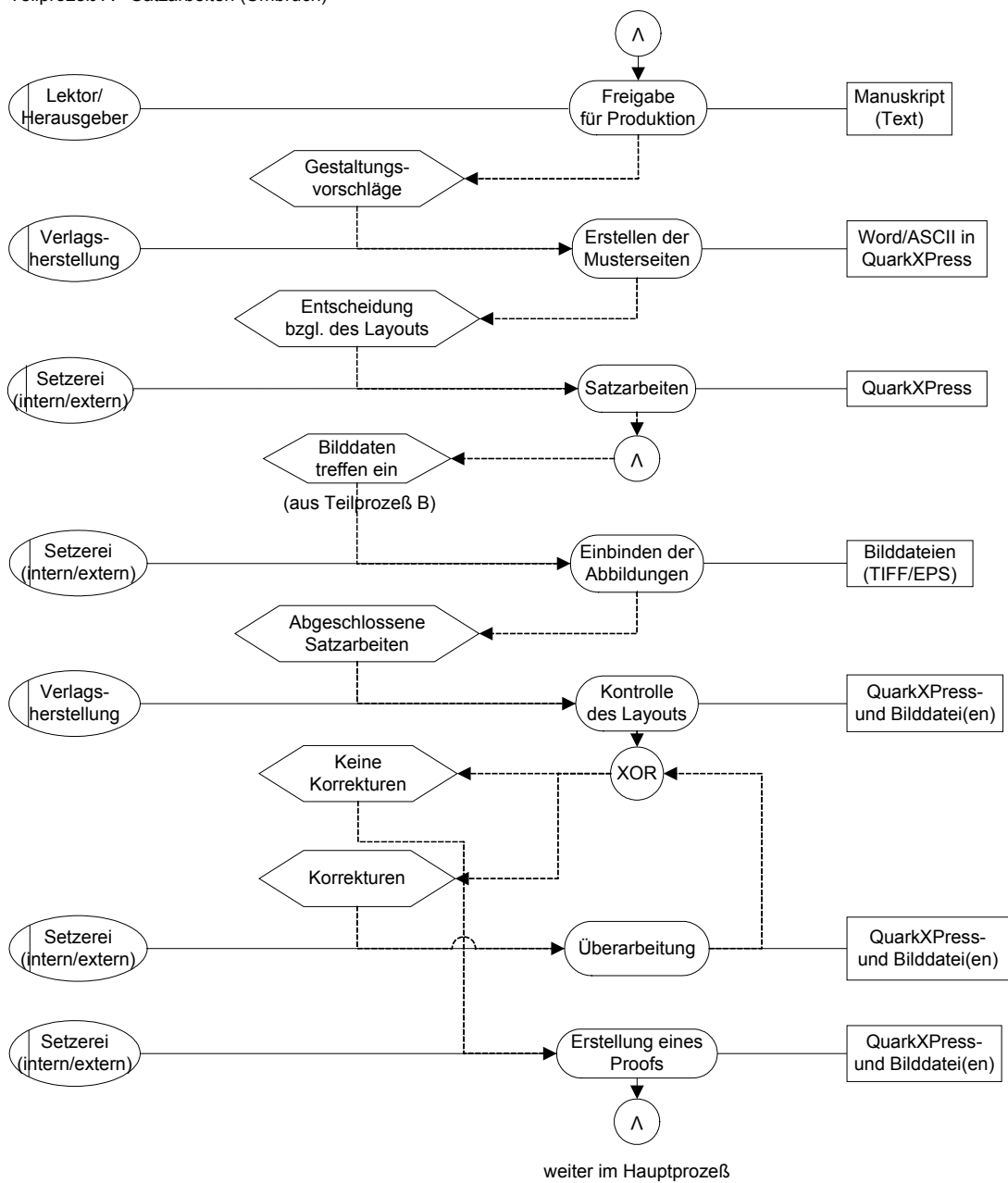
Anhang A – Workflow im IRB Verlag

Workflow im IRB Verlag

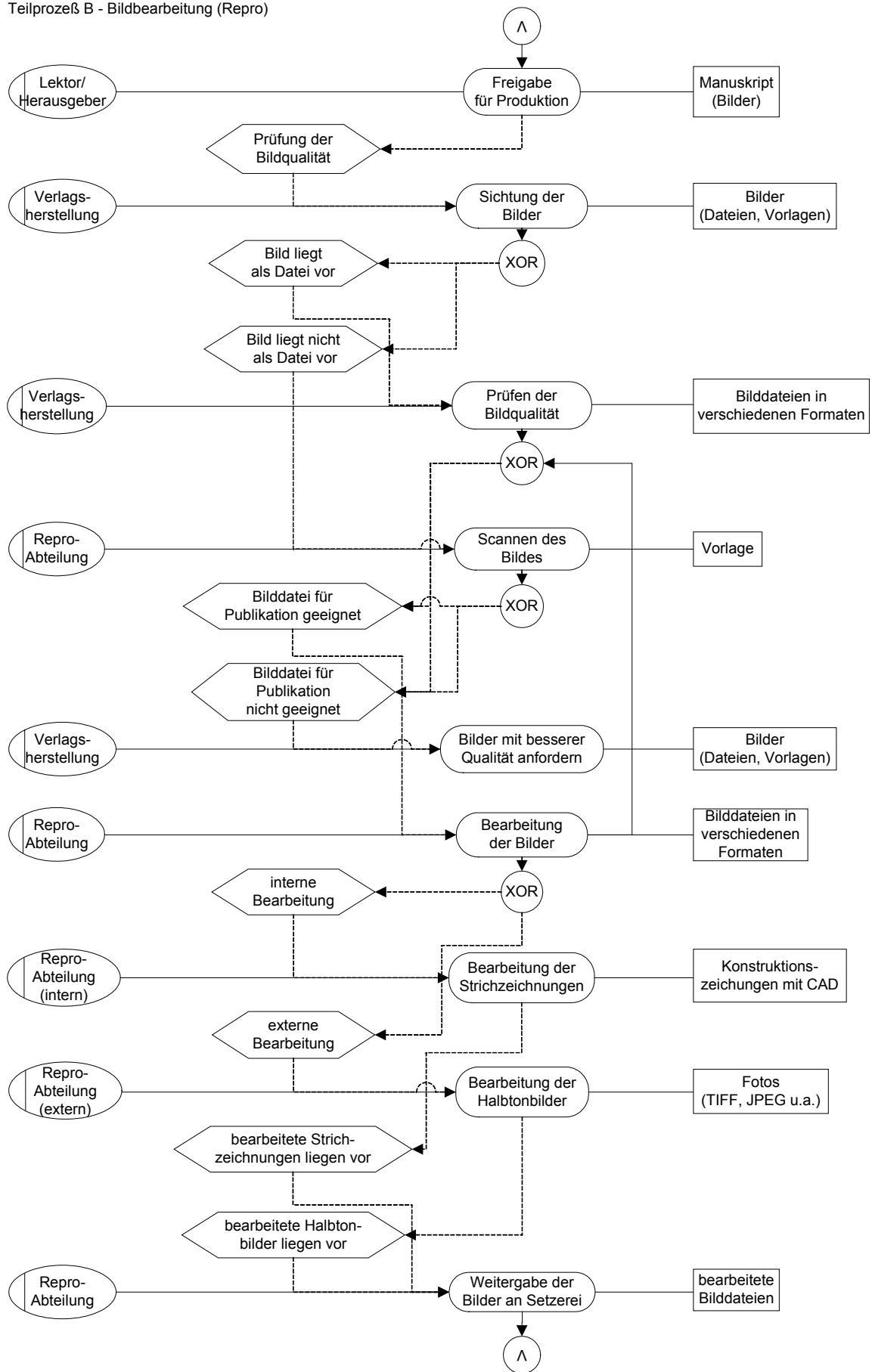


Aufteilung des Hauptprozesses in 3 Teilprozesse, die parallel ablaufen

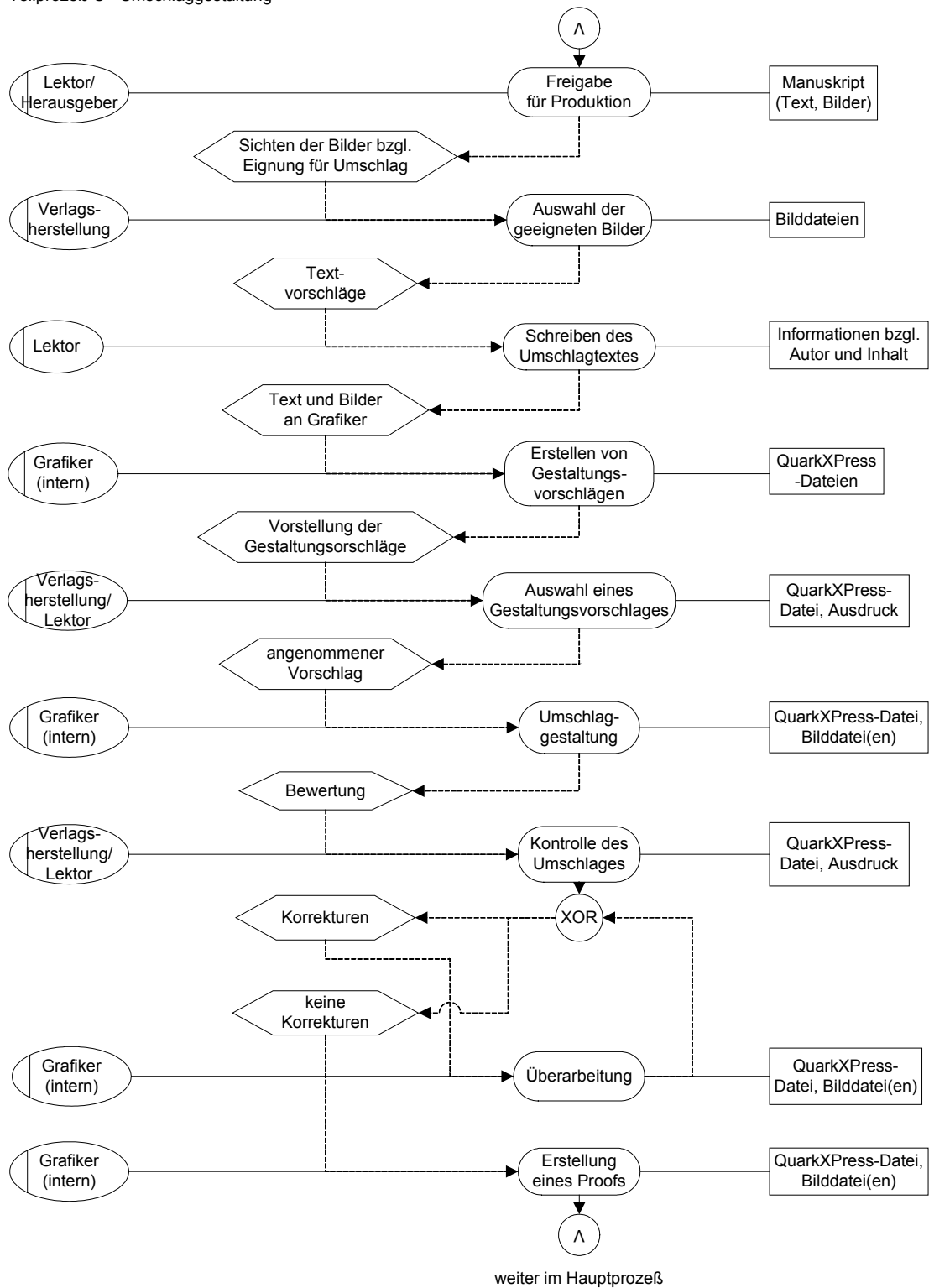
Teilprozeß A - Satzarbeiten (Umbruch)



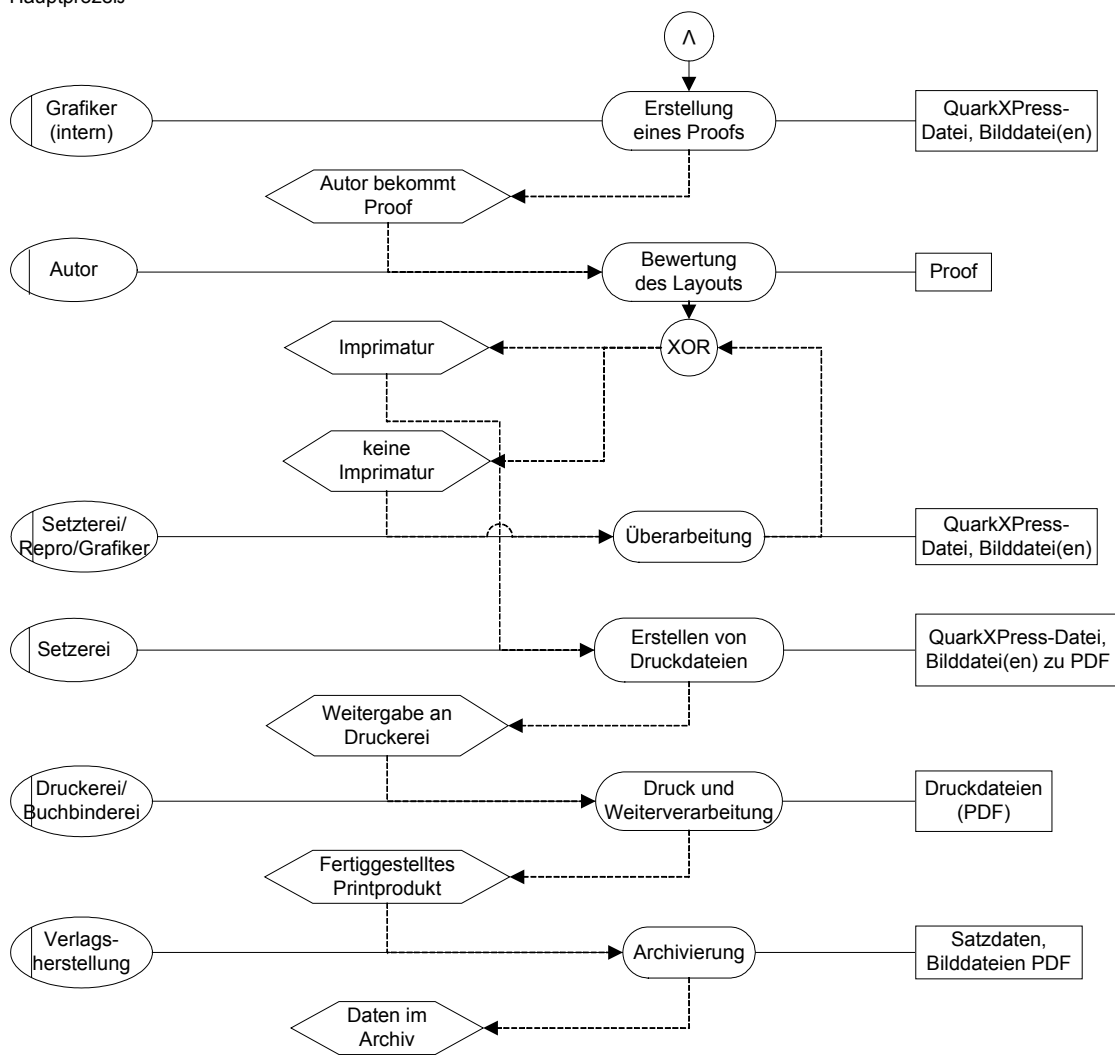
Teilprozeß B - Bildbearbeitung (Repro)



Teilprozeß C - Umschlaggestaltung

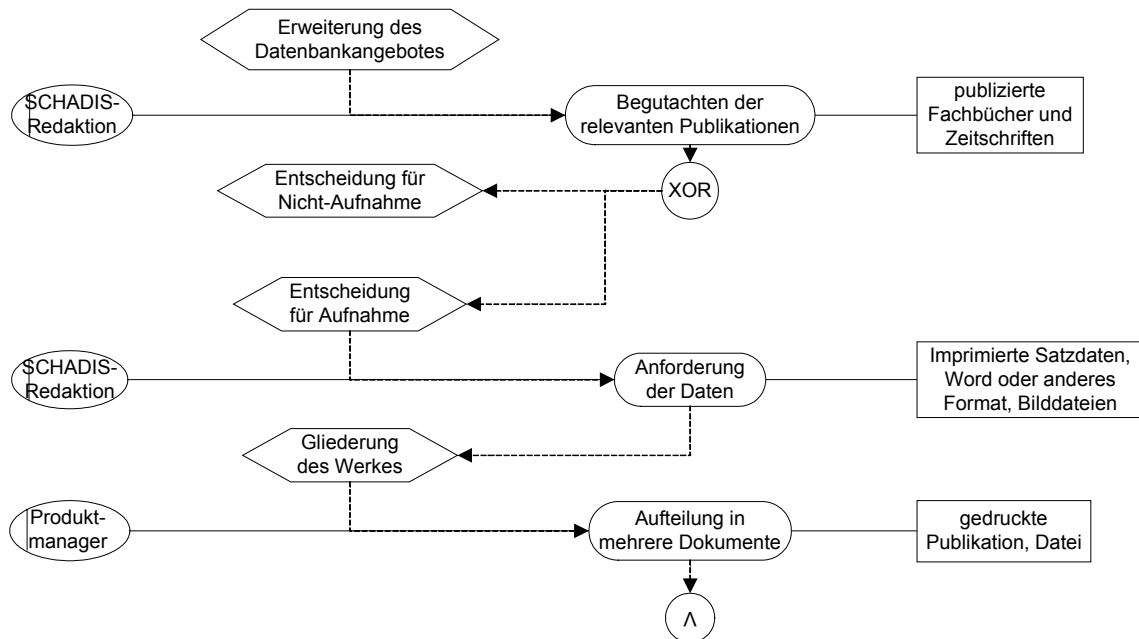


Hauptprozeß



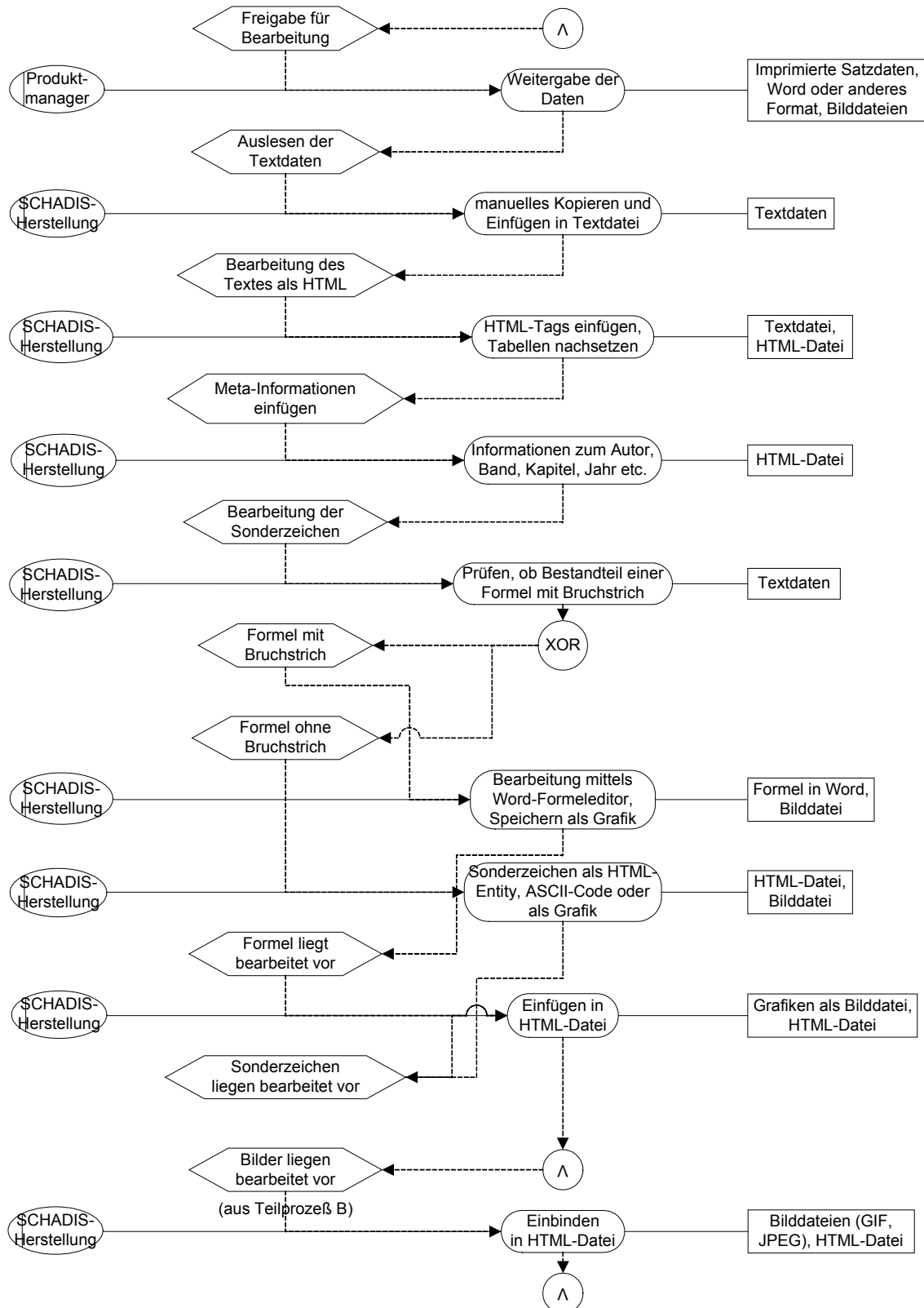
Anhang B – Workflow der Datenbankherstellung

Workflow der Datenbankherstellung

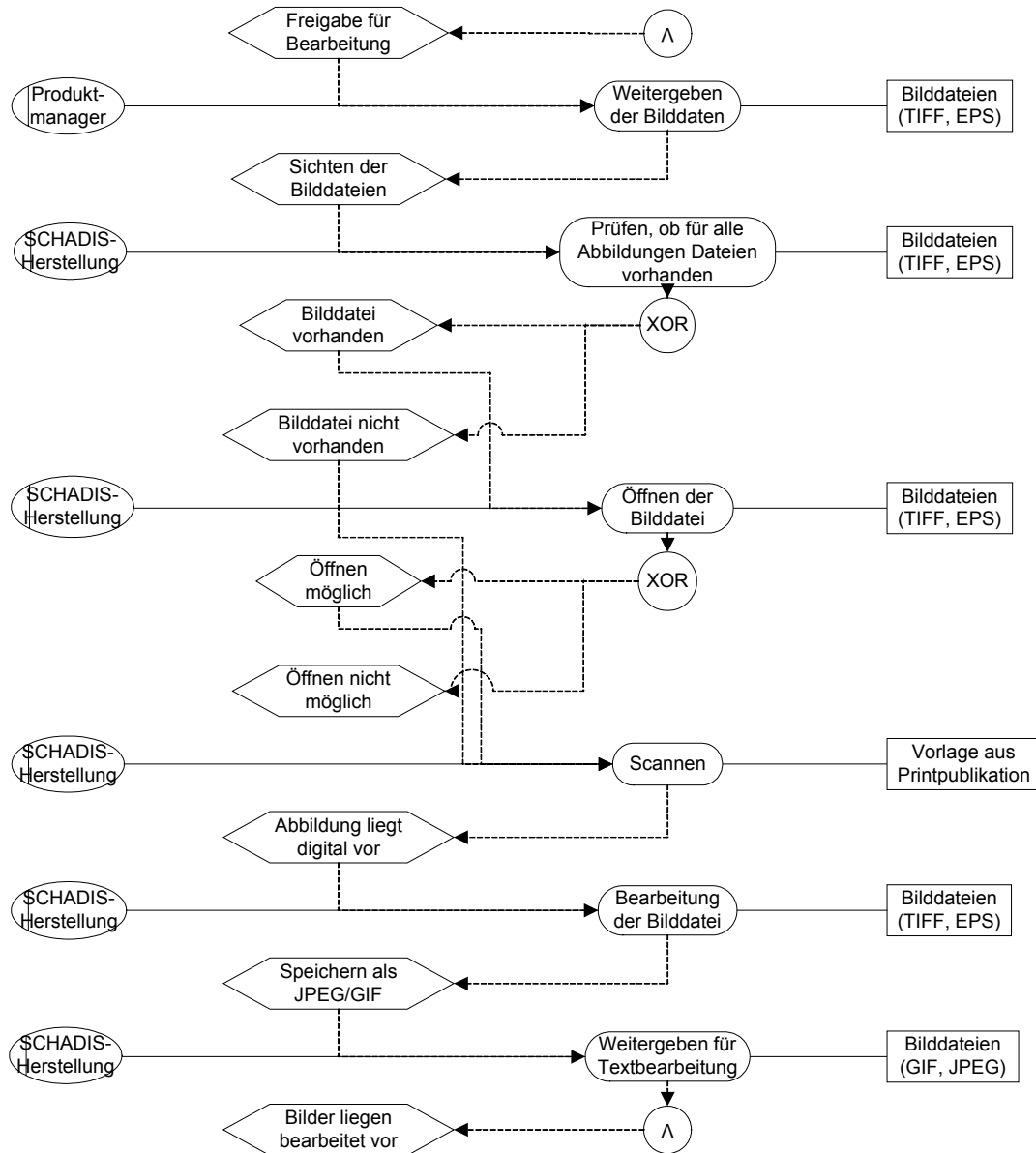


Aufteilung des Hauptprozesses in 2 Teilprozesse

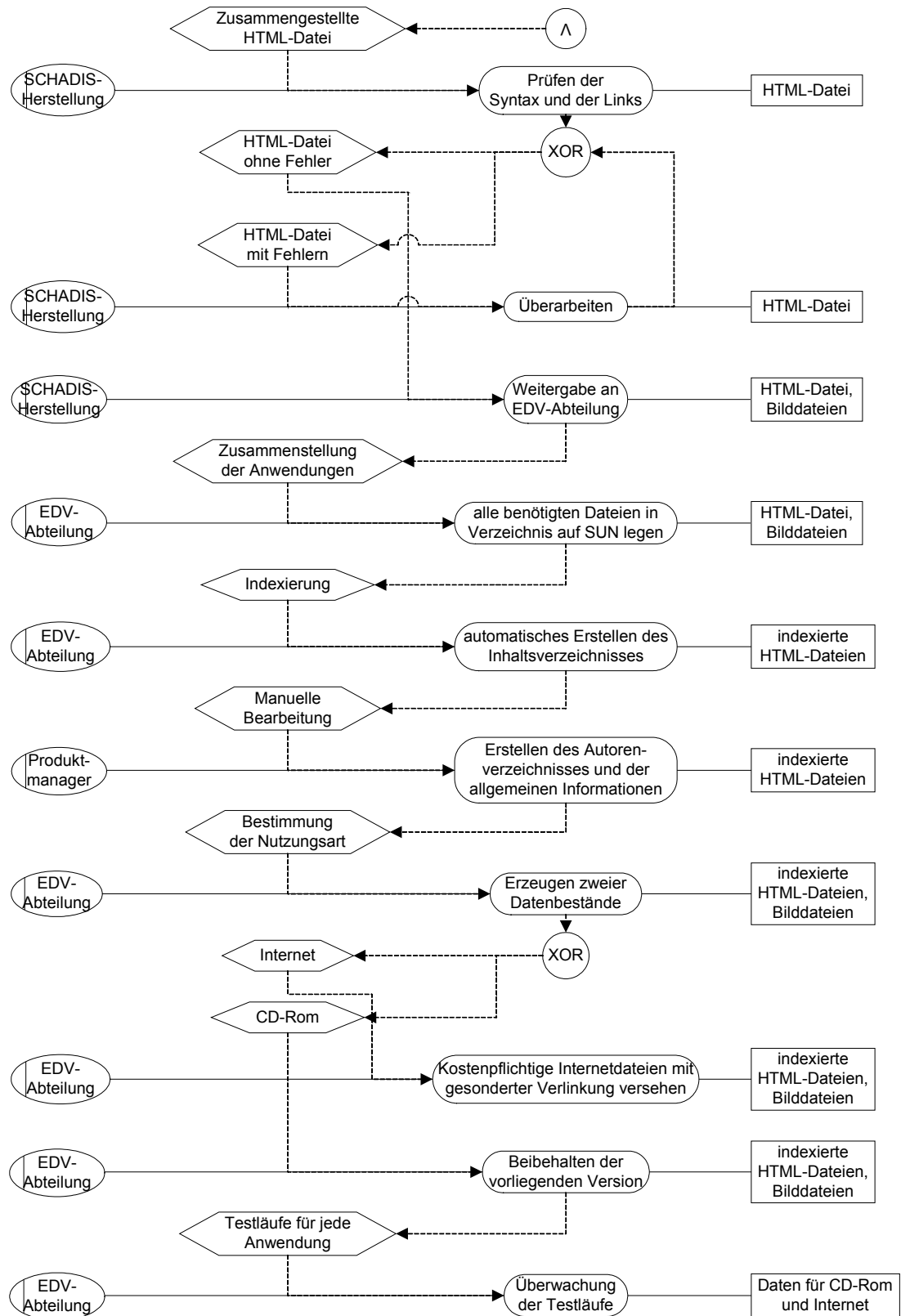
Teilprozeß A - Textbearbeitung

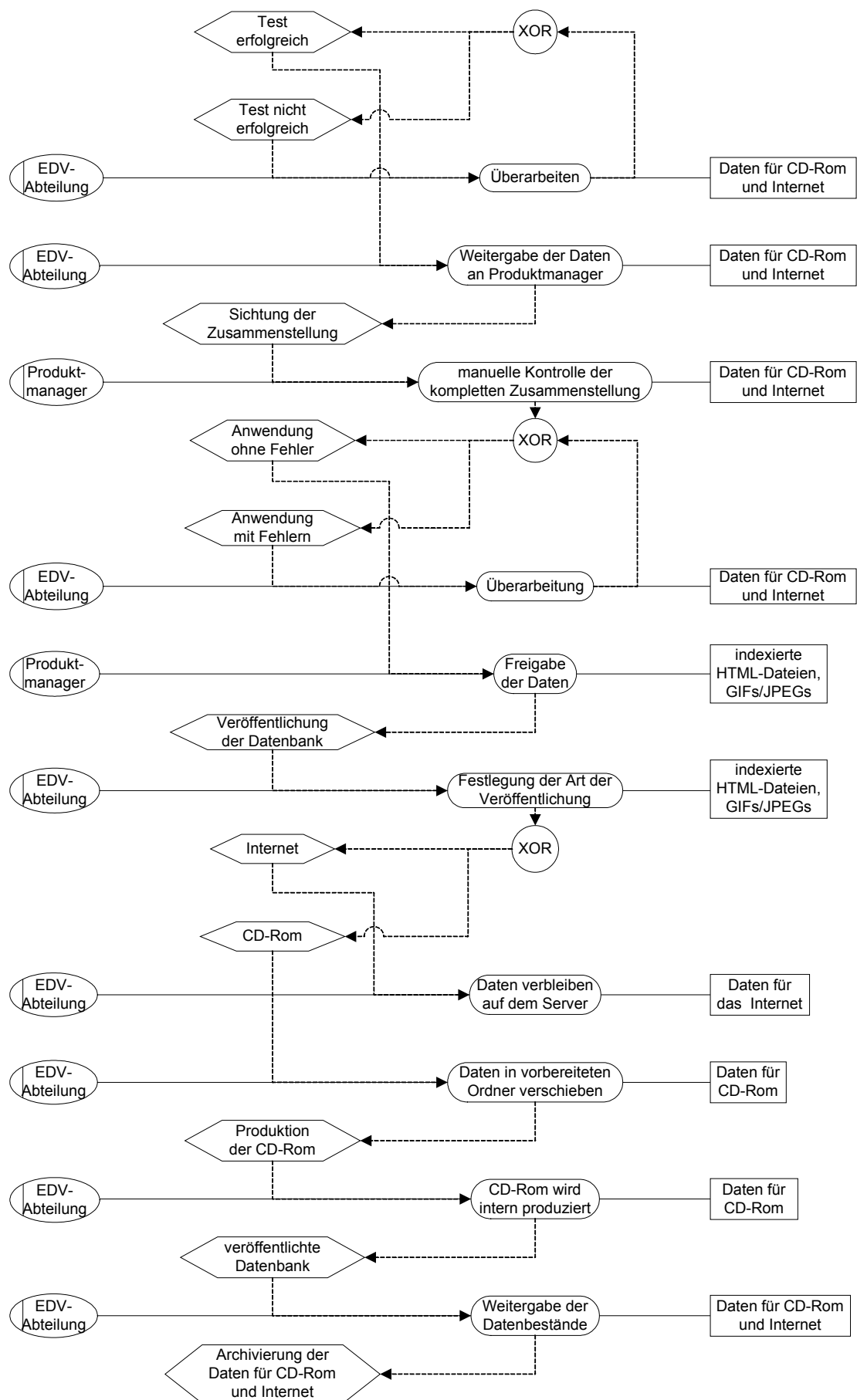


Teilprozeß B - Bildbearbeitung



Hauptprozeß



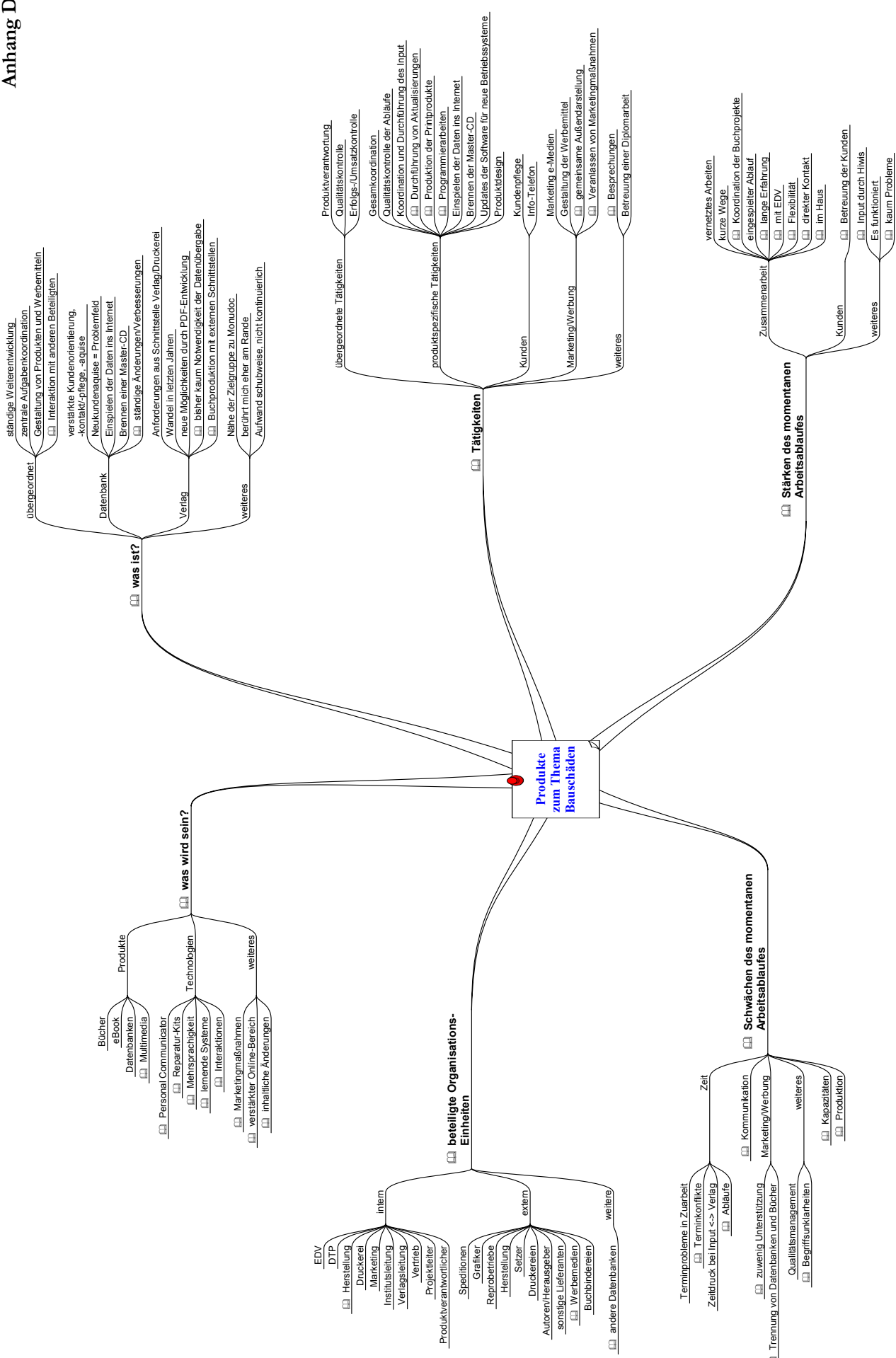


Anhang C - Ausgewählte Begriffe des Projektes

Begriff	Erklärung
CIELab	Farbraum zur Darstellung von Farbe in einer dreidimensionalen Matrix. Eignet sich besonders für die Messung kleiner Farbabstände und wurde von der CIE standardisiert. L steht für Helligkeit (Luminanz), a für den Rot-Grün-Wert, b für den Gelb-Blau-Wert.
Content (1)	Bezeichnet den Inhalt einer Website. Content sind Beiträge, Informationen etc., die über das Web abgerufen werden können.
Content (2)	Medien die mit Struktur versehen sind, werden Content genannt. Erhält der Content Rechte, wird er zum verwertbaren Asset.
Content (3)	Medienneutraler Begriff für den Inhalt einer Publikation
Content (4)	Ein austauschbares Informationsobjekt/-paket, welches mittels eines Mediums weitergegeben werden kann.
Data Mining	Anhand der Interpretation von Nutzerprofilen (Alter, Geschlecht, Beruf etc.) lassen sich äußerst wirksame Werbestrategien entwickeln und Marktsegmente bestimmen.
Datenformat	Organisations- und Codierungsform digitaler Daten. Damit die Inhalte in der gewünschten Weise vom Computer dargestellt oder bearbeitet werden, muss die interpretierende Software für das verwendete D. eingerichtet sein.
Online-Payment	Lösungen zur Abrechnung und Verwaltung für das Bezahlen in Online-Shops und für gebührenpflichtige Inhalte.
Plattformverfügbarkeit	Die Verfügbarkeit eines Content Management Systems kennzeichnet die Plattformen und das Betriebssystem, auf denen die einzelnen Komponenten lauffähig sind.
Server	Hostrechner, der anderen Rechnern Dienste anbieten will, muss mit Server-Software laufen. Programme, die permanent darauf warten, daß eine Anfrage eintrifft, die ihren Dienst betreffen.
Streaming	Übertragung von Multimedia-Inhalten von einem Server zum Client ohne Zwischenspeicherung. Die Anzeige eines per Streaming übertragenen Videos beginnt sofort, während ohne Streaming zunächst die gesamte Datei zum Client übertragen werden muss.
Workflowkomponente	Ermöglicht ein dezentrales Arbeiten mit den verwalteten Assets durch viele Mitarbeiter. Basierend auf definierten Zugriffsrechten schafft sie eine Arbeitsumgebung, die den redaktionellen Workflow in einen rollenbezogenen Freigabezyklus umsetzt.

Diese Liste stellt eine Auswahl der Begriffe dar, für die im Rahmen der projektvorbereitenden Maßnahmen eine Microsoft Access-Datenbank erstellt wurde. Diese Datenbank dient dazu, dass während des Cross Media-Projektes des IRB die Begriffe zu dem Thema Cross Media Publishing und seiner Randgebiete einheitlich verwendet werden.

Anhang D - Mind Map



Anhang E – CD-Rom

Inhalt der beigelegten CD-Rom:

- Diplomarbeit als PDF-Datei
- Begriffsdatenbank als Microsoft Access-Datei
- Fotos des Workshops
- Produktbewertung als Excel-Datei